Pour une agriculture plus économe et plus autonome

J. Poly

▶ **To cite this version:**

J. Poly. Pour une agriculture plus économe et plus autonome. 65 p., 1978. hal-02859092

HAL Id: hal-02859092
https://hal.inrae.fr/hal-02859092

Submitted on 8 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

- RECHERCHE AGRONOMIQUE -

POUR UNE AGRICULTURE PLUS ECONOME ET PLUS AUTONOME

J. POLY

Directeur Général de

L'INRA

Juillet 1978

POUR UNE AGRICULTURE PLUS ECONOME ET PLUS AUTONOME

J. POLY

Directeur Scientifique de l'I.N.R.A.

A - QUELQUES REMARQUES LIMINAIRES :

Proposer les éléments d'une nouvelle loi-cadre pour l'agriculture, avec les objectifs qui nous ont été définis, implique d'abord une réflexion sur le contexte économique et social, national et international, dans lequel cette agriculture se situe.

a/ - contexte national :

Notre agriculture se révèle quelque peu essoufflée à la suite d'une longue course à la productivité entamée dès la fin de la 2ème guerre mondiale. Quelques chiffres illustrent parfaitement cette évolution. L'agriculture dispose actuellement d'environ 1 Million 5 tracteurs, de quelque 150.000 moissonneuses-batteuses, de près de 400.000 presses-ramasseuses ; elle a investi près de 15 Milliards dans de nouveaux bâtiments d'élevage dits rationnels ; sa consommation d'engrais azotés a décuplé depuis 1950 ; elle a mis en oeuvre des traitements phytosanitaires sur près de 20 millions d'ha de cultures ; elle a utilisé des variétés végétales et des races animales de plus en plus perfectionnées et productives. Au total, au cours des 15 dernières années qui ont précédé la crise actuelle, l'agriculture a augmenté sa production en volume de 3,5 % par an, en libérant au même rythme quelque 3,9 % de ses actifs, au bénéfice des secteurs de l'industrie et des services ; ainsi, on a pu calculer que la productivité brute du travail agricole s'est trouvée multipliée par 3 au cours de cette période.

.../..

Mais, dans le même temps, l'endettement de l'agriculture s'est accru de 14,5 % par an, entre 1960 et 1975 ; alors que les prêts représentaient 35 % de la valeur ajoutée de l'agriculture en 1960, ils en représentaient 118 % en 1976 ; le coût de la bonification d'intérêts consacrée à certaines catégories de prêts consentis par le Crédit Agricole est passé de 151 Millions en 1962 à 3.700 Millions en 1977, (près de 60 % du poste des investissements du budget de l'agriculture !) en francs courants.

L'ampleur d'une telle mutation globale ne s'est pas accomplie sans des disparités considérables entre classes de structures d'exploitations, entre secteurs de la production, - interférant d'ailleurs largement avec les précédentes - entre régions agricoles de notre territoire national. A titre d'exemple, signalons qu'un agriculteur sur deux n'a pas eu recours au crédit dans cette course effrénée à la modernisation ; ce qui d'une part peut donner une idée de la vulnérabilité de ceux qui se sont endettés, et d'autre part permet de mesurer les moyens supplémentaires, même raisonnés, qui seraient à mettre en oeuvre, pour ceux que l'expansion agricole a relativement peu touchés, jusqu'ici. Ainsi, si de nombreux exploitants ont pu adopter sans grandes difficultés les modèles dominants de la production végétale industrialisée ou de la production animale intensive, beaucoup d'entre eux sont cependant restés étrangers à cette dynamique de progrès, sans possibilités de projets concrets de développement agricole ; certaines régions, actuellement vidées de leurs populations actives, donnent même l'image d'une désertification agricole et rurale, dommageable pour notre économie nationale ; elles cumulent en effet très souvent l'ensemble des obstacles inhérents à l'adoption de systèmes agricoles économiquement acceptables : milieu physique difficile ; structures d'exploitations insuffisantes, par suite de conflits pour la gestion de l'espace rural ou de blocages fonciers divers ; coût plus élevé de la plupart des facteurs de production ; "désinvestissement" intellectuel, financier et social ; productions à mettre en oeuvre souvent plus délicates et moins bien protégées dans leurs débouchés ; pénurie d'agents qualifiés en matière de développement.

Une nouvelle loi-cadre devrait donc prendre en compte l'ensemble des spécificités régionales de notre agriculture si l'on veut tirer vraiment profit de toutes les potentialités de notre terroir national ; à ce titre elle devrait permettre de maintenir une population agricole active, à un niveau souhaitable, même dans les zones difficiles.

.../..

Mais d'autres faits plus récents ont modifié assez sensiblement la situation de notre agriculture : d'abord un certain plafonnement de notre volume de production depuis 1974, imputable en grande partie à des conditions climatiques défavorables, dont l'élément marquant a été la sécheresse de 1976 ; ensuite la crise, due notamment au renchérissement rapide des matières premières énergétiques ou industrielles.

Le prix des consommations intermédiaires nécessaires à notre agriculture s'est accru de 56 % entre 1973 et 1977 ; les prix agricoles n'ont progressé, eux, dans le même temps, que de 36 % ; le poids de ces consommations intermédiaires va sans cesse augmentant dans la valeur des livraisons agricoles : 24 %, en 1959 ; 30 % en 1970 ; plus de 40 % aujourd'hui. Ces chiffres traduisent une interdépendance croissante entre l'agriculture et le secteur industriel d'amont ; simultanément, les industries de transformation d'aval élaborent une part sans cesse plus élevée de notre production agricole (près de 60 % actuellement).

Par ailleurs la Société, dans son ensemble, est de plus en plus vigilante vis-à-vis des problèmes de pollutions ou de nuisances que peuvent susciter, ici et là, des processus de spécialisation et de concentration de la production, ou l'usage de techniques parfois trop agressives ; les pratiques agricoles de demain auront certes à se préoccuper davantage de la préservation de nos ressources naturelles et d'un environnement rural agréable et harmonieux.

Une nouvelle loi-cadre devrait donc s'efforcer de rendre notre agriculture moins fragile, plus économe, plus raisonnée dans ses pratiques, plus soucieuse de son avenir à longue échéance ; elle devra s'efforcer de fournir des produits de qualité, utilisables en l'état par les consommateurs, ou bien adaptés à des besoins industriels justifiés, les transformations technologiques correspondantes nécessitant elles-mêmes un grand effort de renouveau et d'imagination. Ce faisant, elle pourrait apporter une contribution non négligeable à la résolution de la crise de l'emploi et à l'établissement d'un nouveau style de Société, en réintégrant de nombreux actifs dans notre espace rural.

.../..

b/ - contexte international :

L'agriculture française présente incontestablement des potentialités économiques considérables pour notre pays, si l'on se réfère, d'une part à notre relativement faible densité démographique, d'autre part à l'étendue et à la variété de notre territoire. En elle-même, la FRANCE aurait toutes les capacités d'une autonomie agro-alimentaire, à l'exclusion de l'importation nécessaire de certains produits agricoles exotiques ou de certains facteurs de production indispensables (énergie, phosphates). Mais telle n'est pas la situation présente. Avec 14 Millions d'ha de forêts nous importons 8 milliards de bois et de pâte à papier ; avec une surface équivalente de prairies, nous importons environ 1 Milliard,8 de viande de mouton et de cheval ! Plus gros exportateur de céréales de la CEE, notre pays a, depuis 10 ans, malgré un effort national méritoire, un solde débiteur considérable de viande de porc (quelque 2 Milliards,5). Notre approvisionnement en aliments riches en protéines destinés aux animaux domestiques pèse d'un poids économique équivalent dans notre balance des comptes.

L'existence initiale de déficits importants pour de nombreux produits agricoles au sein de la CEE a facilité l'expansion de l'agriculture que nous avons décrite de 1960 à 1974, au bénéfice des cultures industrielles, (céréales, betterave à sucre), de l'aviculture,et, à un degré moindre,de l'élevage bovin (production laitière essentiellement).

Dans beaucoup de branches, l'autosuffisance européenne est pratiquement atteinte aujourd'hui, alors que notre autonomie nationale ne l'est pas toujours (viande de porc). L'élargissement prévisible de la CEE à l'Espagne, la Grèce, le Portugal, les accords préférentiels passés avec certains pays africains risquent de perturber sérieusement les situations de divers marchés (vins, fruits et légumes, notamment). Enfin, des accords internationaux plus vastes (GAAT), le développement des échanges correspondants, l'arrivée sur le marché mondial de nouveaux partenaires (Brésil avec le soja ; Birmanie avec le manioc) posent incontestablement de vrais problèmes pour des négociations communautaires ou internationales.

.../..

Au cours de la période qui a précédé la crise, le secteur agro-alimentaire français a cependant démontré qu'au total il pouvait contribuer favorablement à l'équilibre de notre commerce extérieur. Mais les accroissements de production qu'il a enregistrés deviennent, depuis quelques années, de plus en plus coûteux en matières premières importées (énergie consommée directement ou incorporée dans les facteurs de production d'origine industrielle, phosphates, protéines). Des marchés intérieurs ont été perdus et leur reconquête pose des problèmes spécifiques difficiles (viandes de porc, de mouton, de cheval ; produits ligneux; fruits et légumes). Des formes de développement agricole très inégales de notre territoire ont engendré des gaspillages de ressources naturelles, dont la réinsertion dans le circuit productif soulève des problèmes socio-économiques d'une réelle difficulté : superficies non utilisées ou très dégradées ; potentiel prairial peu ou mal exploité ; sous-produits de cultures ou de l'élevage gaspillés ou mal utilisés, densité d'actifs notoirement insuffisante.

Au total, une nouvelle loi-cadre sur l'agriculture devrait permettre simultanément d'apprécier notre contribution aux exportations de denrées alimentaires sur le marché communautaire ou international, de réaliser une politique résolument volontariste dans certains secteurs où notre déficit national est pour le moins choquant, de mesurer en contre partie nos importations de certains facteurs de production nécessaires, de susciter davantage de modèles de développement agricole acceptables au plan socio-économique, afin de réduire, ainsi, des disparités par trop criantes entre les systèmes productifs de nos différentes régions naturelles. Autonomie et économie ne sont d'ailleurs pas deux caractéristiques qui se concilient aisément, pour un tel programme d'ensemble : Convient-il par exemple d'importer, au nom de l'économie, des matières protéiques à bas prix, sur un marché international d'ailleurs très fluctuant et spéculatif, pour obtenir des coûts de production aussi raisonnables que possible pour nos éleveurs ? Ce faisant, un modèle dominant stable risque de s'installer dans nos industries de l'alimentation du bétail pour la fabrication d'aliments concentrés, incorporant céréales (notre réussite nationale, mais elles sont chères dans la CEE) et tourteau de soja (80 % de nos importations de protéines). Convient-il au contraire de favoriser, au nom de l'autonomie, des cultures de protéagineux dans notre pays - qui impliqueraient, de

.../..

toute évidence, des prix garantis se référant à ceux des céréales - pour combler notre déficit de quelque 1 Million,25 Tonnes de protéines pures ? Convient-il également d'aider le maximum d'éleveurs à améliorer considérablement leur production fourragère propre pour réduire leurs achats extérieurs de concentrés ? Voilà quelques questions qui, au plan de notre balance des comptes, de la croissance de notre appareil industriel de fabrication, du développement agricole différentiel de nos régions, des prix des produits payés par les consommateurs, suscitent des réponses bien contradictoires !

B - ELABORATION DE NOTRE ETUDE :

Dans le peu de temps qui nous était imparti, il était impossible que nous envisagions et approfondissions l'ensemble des problèmes suscités par le sujet posé.

Deux grandes productions nationales ont été exclues de nos réflexions : la production forestière en soi, car un récent groupe de travail présidé par M.B. de JOUVENEL, vient de déposer un important rapport la concernant ; la production viticole ensuite, car de nombreux documents ont déjà été fournis sur le sujet et ont abouti à des décisions de la part des pouvoirs publics, pour une évolution souhaitable du secteur à moyen et long terme.

Au cours d'une réunion générale, tenue à la mi-mars au niveau du Cabinet du Ministre de l'Agriculture, on a dégagé les grands axes de préoccupations et de réflexions qui s'imposaient, pour un tel travail, au niveau de groupes spécialisés :

- connaissances du milieu physique et des ressources naturelles (hors matériel biologique) nécessaires pour une rationalisation de notre agriculture et sa meilleure adéquation à des objectifs de production définis.

.../..

— contraintes et perspectives de développement de nos principaux systèmes agricoles ; 3 sous-groupes ont été créés pour étudier la spécificité des problèmes posés aux secteurs concernés.

= systèmes de productions végétales à caractère industriel, liés pour une grande part à des structures d'exploitation relativement importantes ;

= systèmes de productions animales eux-mêmes très polymorphes, quant à leur situation et leur devenir ;

= systèmes de cultures spécialisées (cultures maraîchères, arboriculture, cultures protégées).

— état des connaissances et du savoir-faire sur les possibilités de mieux valoriser les sous-produits ou déchets du secteur agro-alimentaire.

— meilleure adaptation réciproque de notre production agricole et de notre appareil de transformation technologique ; recherche d'une pleine efficience pour ce dernier, dans le sens :

= d'une plus grande autonomie nationale dans diverses branches ;

= d'un gain de valeur ajoutée optimale pour les denrées qu'il fournit ;

= de la mise en oeuvre de procédés novateurs et originaux, consommant également moins d'énergie, secrétant moins de nuisances ;

= de la récupération systématique raisonnable du maximum de déchets ou sous-produits.

.../..

La plupart de ces groupes n'ont pu se réunir qu'à 2 ou 3 reprises, poursuivant ainsi un travail d'inventaire assez rapide des problèmes posés, sans aboutir à une hiérarchie suffisante des solutions à proposer, à une évaluation des moyens à mettre en oeuvre, sans confrontation de leurs thématiques propres pour évoquer parfois des points de vue contradictoires. Si l'essentiel des débats a été nourri d'arguments techniques concevables pour une évolution de notre agriculture à moyen terme, il n'en demeure pas moins qu'ils avaient toujours, pour le moins, une logique micro-économique. Pour la plupart des participants cependant, la nécessité de l'affirmation d'un véritable dessein de politique agricole est apparue évidente ; dans de nombreux cas, - et nous en citerons quelques exemples marquants -, on a abouti à des conclusions de ce genre : ≪Certes on pourrait faire cela ; mais cela suppose telle ou telle action, telle ou telle décision des pouvoirs publics, sinon la situation "ante" persistera...≫

C - MILIEU PHYSIQUE, CADRE ET SUPPORT DE L'AGRICULTURE :

a/ - importance du problème :

Il est évident qu'une bonne connaissance des éléments physiques du milieu où s'insère l'agriculture permet une meilleure rationalisation de cette dernière et sa meilleure adaptation à des objectifs de production définis.

Ces facteurs physiques du milieu, ce sont essentiellement le sol, le micro-climat, les réserves hydriques disponibles, d'où découlent des interrelations permanentes entre les couverts végétaux agricoles aux différents stades de leur cycle de végétation, le sol et l'atmosphère.

.../..

Cette connaissance est en soi une nécessité, quelle que soit l'image de l'agriculture de demain : prolongation de la tendance industrielle ou inflexion dans le sens d'une incorporation maximale de valeur ajoutée biologique dans les résultats agronomiques obtenus. Dans le 1er cas en effet, il s'agit de trouver une combinaison technique et économique optimale des facteurs de production classiquement employés, sans usages excessifs de certains d'entre eux, correspondant souvent à des notions de marges de sécurité. Dans le 2ème cas, il s'agit, sans porter atteinte au revenu net des exploitants, de réduire de façon cohérente l'emploi des consommations intermédiaires industrielles, en incorporant dans les systèmes productifs, le maximum d'innovations, de méthodes, concepts ou pratiques biologiques.

b/ - connaissance des sols :

La carte géologique de FRANCE est terminée depuis 10 ans déjà. La carte pédologique de notre territoire n'est établie, elle, qu'à 10 % environ, alors que le sol est pourtant le support de toute activité agricole ; cette terre, qui est notre richesse nationale, mérite incontestablement davantage d'attentions et d'études. On exécute en France moins de 150.000 analyses de sol par an, chiffre sans aucun rapport avec nos besoins agronomiques réels ; (les Pays-Bas dont la superficie agricole est bien moindre, et de surcroît plus homogène, en réalisent chaque année plus de 600.000 !). Dans tous les pays évolués au plan agronomique, les services dits de "land use", (usage du sol), sont reconnus d'une priorité absolue.

La connaissance des caractéristiques physiques des sols, de leur structure, de leurs réserves minérales, de leur comportement vis-à-vis de la dynamique de l'eau, a des conséquences évidentes sur les pratiques culturales, liées elles-mêmes au matériel d'exploitation, sur les apports raisonnés d'engrais en regard des productions envisagées, sur la validité et les techniques d'aménagements nécessaires (drainage, irrigation...), bref, sur l'évaluation de ce que l'on désigne sous le vocable de "potentialités agricoles".

.../..

Mais, dépassant le contexte même des exploitations et des microrégions, l'accumulation de connaissances pédologiques sur notre terroir s'avère indispensable pour des problèmes plus généraux ou collectifs d'aménagement de l'espace rural, d'utilisation des sols pour des usages non-agricoles (équipements divers, investissements industriels ou touristiques, urbanisation etc...), de leur conservation, dans certaines conditions particulières.

En dehors des cartes à petite échelle (1/250.000 à 1/1.000.000) élaborées pour avoir une image très synthétique de la répartition des grandes unités de sols, deux types d'interventions sont en définitive nécessaires :

— cartographie à moyenne échelle (1/50.000 à 1/100.000) qui permet un inventaire et une caractérisation des sols au niveau national ; fin 1977, la superficie qui aura été ainsi traitée (échelle au 1/100.000) recouvrira 6.000.000 ha seulement ; le travail correspondant est confié au Service d'étude des Sols et de la Carte pédologique de France, sous tutelle de l'I.N.R.A.; ses moyens actuels ne lui permettent un rythme de levés que de 400.000 ha par an !

— cartographie à grande échelle (1/10.000 ou 1/5 .000, voire dans certains cas 1/2.000), induite par des travaux concernant des périmètres particuliers, où des problèmes spécifiques de mise en valeur sont posés, ou permettant une connaissance exhaustive et fonctionnelle des sols au niveau même des exploitations (cf. l'important investissement d'inventaire réalisé par la Chambre d'agriculture de l'Aisne qui constitue un capital d'informations irremplaçable sur les sols de ce département).

En tout état de cause, l'existence d'une cartographie sérieuse à moyenne échelle permet, est-il besoin de le souligner, une économie sensible de moyens, pour l'établissement, en milieu homogène, de documents à grande échelle nécessaires pour des actions thématiques précises.

.../..

En dehors des connaissances générales qu'apporte la cartographie pédologique, l'analyse agronomique des sols est la base indispensable d'un travail rationnel pour les agriculteurs, dans l'utilisation et dans la gestion de leur terroir, en regard des assolements et des rotations qu'ils y pratiquent.

Au total, comme on l'a déjà fait dans le secteur animal ou végétal, où l'on a mis en place un important contrôle d'aptitudes pour le matériel biologique employé, il convient de promouvoir un véritable contrôle d'aptitudes de nos sols, si l'on veut en exploiter vraiment toutes les richesses avec lucidité, dans le présent et pour le futur. Il est indigne que notre pays ait accordé une aussi piètre attention à ce problème qui est d'une importance majeure pour notre agriculture.

Des actions de grande envergure sont à lancer en la matière ; certaines incombent entièrement aux pouvoirs publics qui auraient donc à en assurer le financement (exemple de la carte pédologique levée au 1/100.000) ; d'autres au contraire, qui ont des justifications spécifiques sur des périmètres particuliers, devraient être prises en charge pour l'essentiel par les utilisateurs concernés ; d'autres enfin, seraient à entreprendre systématiquement à titre d'études préliminaires, quand il s'agit de réaliser des projets d'aménagement subventionnés (irrigation ou drainage) d'une certaine importance.

Dans le même temps on devrait améliorer la méthodologie de l'inventaire, de la collecte et de l'exploitation centralisées de l'information, par l'utilisation accrue de techniques avancées telles que la télédétection, l'informatique et la cartographie automatisée.

De même, pour l'analyse agronomique des sols, une politique d'harmonisation des objectifs, des moyens et des structures à mettre en oeuvre s'impose de toute évidence, pour l'ensemble des régions, - donc des besoins de notre territoire -, afin d'aboutir à une rationalisation nécessaire des méthodes employées et de l'interprétation des données acquises.

.../..

Ce vaste effort ne peut d'ailleurs se concevoir sans la création d'un corps de spécialistes (ingénieurs ou techniciens) susceptibles, au-delà de travaux de qualité sur le terrain ou en laboratoires, d'assurer la meilleure valorisation des résultats recueillis, auprès des utilisateurs concernés.

Cela implique donc :

- l'intensification des recherches de toutes natures, correspondant au domaine évoqué (budget INRA) ;
- la création d'une ligne budgétaire "aptitudes des sols" au niveau du Ministère de l'Agriculture ;
- la finition en 1990 de la carte pédologique au 1/100.000 ; (moyens publics).
- la mise en place de cellules d'études compétentes pour tout projet d'aménagement de quelque importance ; (budget du CTGREF).
- l'organisation d'un véritable réseau de laboratoires d'analyses de sols dans un consensus général des pouvoirs publics et des organisations professionnelles.
- le recrutement d'équipes de spécialistes en matière de connaissance et de gestion des sols ; (pouvoirs publics et organisations professionnelles).

c/ - agrométéorologie :

Il est évident qu'une exploitation des données à la fois agronomiques et météorologiques est de nature à procurer à l'agriculteur des éléments utiles pour une meilleure gestion de son entreprise et une certaine assurance vis-à-vis des risques de calamités : temps disponibles pour les diverses pratiques culturales, calendriers optimaux de récoltes, prévisions épidémiologiques liées à des programmes de traitements phytosanitaires, avertissements pour les besoins en irrigation, actions préventives éventuelles contre les gelées.

.../..

Mais l'agrométéorologie peut être, de surcroît, exploitée avec profit pour des objectifs plus vastes : prévisions de récoltes et calendrier de commercialisation des produits correspondants, orientation régionale des productions.

Si le principe de la création d'un Service d'assistance agro-météorologique a été admis depuis plusieurs années déjà, il n'en demeure pas moins que ce dernier manque totalement de moyens actuellement et que la couverture de notre territoire agricole en postes d'observations valables est notoirement insuffisante par rapport aux objectifs précédemment définis ; (un poste d'acquisitions de vraies données bioclimatologiques pour près de 600.000 ha !). Il est donc indispensable de mettre en place des structures légères, en pleine concertation avec la profession agricole, d'assimiler l'assistance agro-météorologique à une action de développement, conduite en parfaite liaison avec les météorologistes et les agronomes.

Au total, cela implique :

— *la création d'antennes régionales d'assistance agro-météorologiques dotées de moyens appropriés (financement public et professionnel) et d'une équipe centrale de spécialistes en ce domaine (INRA-CTGREF).*

— *l'interprétation dynamique et concomitante des données météorologiques observées et des données biologiques recueillies sur le terrain, au niveau des cultures, en vue de prestations de services et de conseils efficaces pour le compte des agriculteurs.*

— *le recrutement et la formation d'ingénieurs et techniciens de développement capables d'assumer à plein toutes les missions précédemment définies.*

.../..

d/ - les ressources en eau :

Tout le monde sait, et reconnaît, que l'eau est devenue un bien très précieux qu'il faut gérer avec parcimonie et une attention toute particulière. L'espace rural est évidemment notre plus important collecteur d'eau, qu'il redistribue sous des formes diverses : évaporation, ruissellement, percolation profonde vers les nappes phréatiques, mise à disposition pour les besoins des couverts végétaux. Il n'est pas question, évidemment, de traiter de l'ensemble de ces problèmes dans le cadre de ce texte. Ce qui intéresse la Société et l'agriculture tout à la fois, c'est d'abord la part que cette dernière peut et doit mobiliser, dans les disponibilités générales, pour ses exigences propres ; c'est aussi la qualité du produit-eau que les techniques culturales permettent de restituer.

Facteur majeur de la production agricole, l'eau est donc un élément dont il faut maîtriser l'emploi rationnel, qu'il s'agisse dans certains cas d'évacuer du sol des excédents temporaires ou permanents nuisibles aux plantes, ou, au contraire, de procurer aux cultures des quantités suffisantes régulièrement adaptées à leurs besoins.

— maîtrise de l'eau utile aux cultures :

Sur ce plan, les agriculteurs disposent de deux techniques : meilleur usage des réserves hydriques naturelles des sols ou irrigation. Dans les deux cas, l'interprétation des connaissances acquises au niveau des sols, des données agro-météorologiques, et leur intégration, sont évidemment indispensables. (D'où l'intérêt des propositions qui ont été précédemment énoncées).

Là où les ressources ne constituent pas, d'une façon générale, un facteur limitant, - hormis des conditions exceptionnelles de sécheresse -, il est sûr que les techniques culturales mises en oeuvre , le choix des

.../..

matériels biologiques exploités, leur combinaison dans l'espace et dans le temps (assolements et rotations) constituent autant de réponses agronomiques satisfaisantes ; (exemple de la substitution de la culture de l'orge d'hiver à celle de l'orge de printemps, compte tenu des réserves hydriques disponibles des sols, plus aléatoires dans le 2ème cas). Notons cependant à cet égard, qu'une utilisation exagérée d'engrais, conjuguée à des assolements parfois trop simplifiés, laissant notamment trop longtemps des terres nues - risque d'entraîner des migrations profondes de substances minérales solubles en excès, nitrates par exemple, processus dommageable à terme pour les nappes phréatiques souterraines.

Dans de nombreuses régions, ou de façon circonstancielle pour certaines productions (maïs, notamment), l'agriculture réclame des ressources supplémentaires en eau : irrigation indispensable ou irrigation de complément. Réaliser des économies en la matière exige qu'on connaisse mieux, au cours des cycles végétatifs , les besoins optimaux des différentes cultures, d'où l'on peut déduire, compte tenu des données pédologiques ou bioclimatologiques disponibles, les apports supplémentaires raisonnablement nécessaires ; (d'où des conseils possibles pour une irrigation vraiment rationnelle, et non pratique d'une aspersion plus ou moins sauvage.) De plus l'emploi de méthodes nouvelles (irrigation localisée, goutte à goutte pour certaines productions), ou de matériel dont les performances techniques ou économiques seraient vraiment adaptées à leurs conditions d'utilisation, mérite d'être généralisé. Ces problèmes sont d'une importance capitale si l'on estime à 600 000 ha le développement possible de l'irrigation dans le Sud-Ouest et en zone méditerranéenne et à 500 000 ha environ les superficies justiciables d'une irrigation de complément. Priorité serait à accorder, autant que faire se peut, à des aménagements de micro-hydraulique, conçus cependant dans une approche plus globale des ressources en eau, à un niveau régional.

— maîtrise de l'évacuation de l'eau en excès dans les sols :

Les études préalables au drainage n'ont été réalisées jusqu'ici que sur 10% des superficies des terres drainées. Les conséquences qui découlent de cet état de fait sont l'inefficacité rapide de trop nombreux

réseaux. Or le coût de l'ensemble de telles études (enquêtes socio-économiques, analyses pédologiques et définition des caractéristiques hydrodynamiques des sols, données agro-météorologiques disponibles, incidences hydrologiques des aménagements envisagés) ne représente que 5 à 8%, selon les cas, des dépenses de travaux à engager. Il est donc absolument indispensable qu'elles soient conduites, de façon systématique, avec toute la rigueur requise.

Au-delà de l'utilisation de ces connaissances de base, qui devraient permettre d'établir des plans de drainage efficaces et aussi économiques que possible, il n'en demeure pas moins que les responsables des aménagements visant à améliorer le patrimoine - sol des exploitations, manquent encore de beaucoup de résultats, ou observations précises sur un ensemble de paramètres spécifiques du contexte où ils devraient être obtenus : chutes de rendements des productions liées à la durée d'engorgement des horizons superficiels à certaines périodes, ou à leur dessication rapide à d'autres ; portance des sols, matériel de culture approprié et temps de travaux disponibles ; possibilités d'amendements, de cultures "améliorantes", de techniques culturales particulières (sous-solage par exemple).

De plus, dans de nombreux cas, des travaux individuels plus ou moins sauvages ont été effectués, sans qu'on se soit soucié suffisamment de leurs répercussions dans un cadre micro-régional plus vaste. Il conviendrait également de contrôler avec davantage de soins l'ensemble des effets des aménagements réalisés : rendements culturaux, cinétique du colmatage des drains, incidences hydrologiques périphériques, etc...

L'enjeu est considérable, si l'on évalue à 3 millions d'ha la superficie de notre territoire agricole, où la maîtrise de l'eau en excès dans nos sols est un facteur limitant important de notre production. Il s'agit, en la matière, d'établir des priorités, tenant compte, selon les circonstances, de critères économiques, sociaux, écologiques. En toute hypothèse, il conviendra toujours de concevoir des projets adaptés de façon spécifique à leurs conditions d'application, incorporant le maximum de connaissances agronomiques globales, aboutissant à un rapport optimal coût-efficacité.

Au total, cela implique :

— une cartographie régionale des ressources en eau et des besoins raisonnés de l'agriculture pour une meilleure gestion, dans l'espace et dans le temps, de ce patrimoine précieux ; une globalisation des approches et des études plus ou moins fragmentaires réalisées jusqu'ici serait nécessaire ; (concertation indispensable entre les nombreux organismes ou services qui ont à traiter de ces problèmes.)

— une intensification des recherches consacrées à l'utilisation sans cesse plus efficiente de l'eau par les couverts végétaux ou les systèmes culturaux (recherche publique et organismes de développement).

— une multiplication des études préalables aux aménagements subventionnés ; (CTGREF ; Service de l'Hydraulique).

— une accélération considérable des travaux de mise en valeur de notre territoire agricole : irrigation, drainage, aménagements divers. (budget de la D.I.A.M.E. du Ministère de l'Agriculture) avec une recherche concomitante de projets conçus et réalisés de façon aussi économique que possible.

— une surveillance sans cesse accrue des effets des activités agricoles sur les réserves hydrologiques du territoire (matières minérales : nitrates et phosphates notamment ; pesticides éventuellement)

— le recrutement d'ingénieurs et techniciens de développement formés à l'ensemble des problèmes que nous avons évoqués (pouvoirs publics et organisations professionnelles) ; la pénurie est grande en la matière .

e/ - un outil : la télédétection :

L'émergence de techniques nouvelles telles que la télédétection peut rendre de très grands services, à la conduite et à la gestion d'une agriculture moderne, notamment en vue d'interventions quasi instantanées qu'il s'agisse :

= de réaliser plus rapidement l'inventaire pédologique de notre territoire et ultérieurement de ses réserves hydriques saisonnières disponibles ;

= de mieux contrôler, dans le futur, à une échelle suffisamment vaste l'état physiologique de nos principales cultures au cours de leur cycle végétatif ; d'où des interventions possibles à la fois rapides et judicieuses (irrigations de complément).

= de contrôler de même leur état phytosanitaire pour d'éventuels avertissements en vue de traitements immédiats justifiés ;

= d'obtenir enfin des prévisions de récoltes à une échelle suffisamment vaste.

Dans tous les cas, le perfectionnement de cette technique exige une confrontation permanente entre les images ou clichés obtenus par des porteurs variés (satellites ou avions équipés de matériel adéquat) et la réalité du terrain, c'est-à-dire la foule d'observations précises recueillies au sol par des spécialistes de différentes disciplines.

Il convient donc d'intensifier des recherches et des études communes entre les experts de cette technique (CNES notamment) et les agronomes (INRA - CTGREF) responsables de la meilleure valorisation de notre milieu physique par notre agriculture ; d'où des crédits d'actions concertées entre ces orgnismes.

D - LES SYSTEMES AGRICOLES :

Les réflexions sur cet important chapitre, en vue de l'établissement d'une nouvelle loi-cadre sur l'agriculture, peuvent s'analyser en différents paragraphes : analyse des caractéristiques actuelles du secteur concerné ; problèmes posés par son évolution prévisible ou souhaitable ; mesures à prendre en considération pour faciliter cette évolution.

.../..

a/ - Systèmes de productions végétales à caractère industriel :

-- caractéristiques actuelles du secteur :

L'agriculture correspondante se caractérise de façon sommaire par quelques critères significatifs : en général exploitations de grande taille ; nombre d'UTH/ ha très faible ; (on aboutit parfois à un rapport 1 UTH / 100 ha); investissements importants en matériel de culture ; utilisation massive, jusqu'à ces dernières années, des facteurs de production jugés indispensables (engrais, produits phytosanitaires) ; performances culturales élevées, mesurées en rendements à l'ha, obtenues à partir du matériel génétique le plus perfectionné.

Compte tenu de la politique des prix pratiquée dans le cadre de la CEE, en faveur des céréales, de la betterave à sucre, des oléagineux, on est parvenu, au cours des ans à un modèle agricole de plus en plus simplifié, excluant quasiment la pratique des productions animales et des productions fourragères, trop consommatrice de main d'oeuvre et jugée moins rémunératrice ; à la limite on est même arrivé à des systèmes très spécialisés de monoculture céréalière. Certes, l'imagination et le dynamisme des agriculteurs concernés ont trouvé parfois d'avantageux profits à d'autres types de spéculations : multiplication de semences, cultures de pois ou haricots pour la conserverie, de pommes de terre pour la féculerie, de luzerne destinée à la déshydratation industrielle, pour ne citer que quelques exemples marquants. Au total , s'est établi cependant un modèle d'agriculture de type industriel, assez stéréotypé, exploitant au maximum dans le présent ses capacités foncières, en vue d'obtenir un revenu net / ha aussi élevé que possible, ce qui est tout à fait compréhensible. Dans le même temps, il est évident qu'on s'est peu préoccupé de la valorisation potentielle optimale des sous-produits ou déchets des cultures, ce qui aurait posé d'autres contraintes, d'autres problèmes de gestion, de main d'oeuvre ou d'investissements ;

-- problèmes actuels ou prévisibles du secteur en cause :

Il est certain que ce type d'agriculture subit à plein la hausse importante des facteurs de production de type industriel : énergie,

.../..

engrais, ingrédients phytosanitaires, matériel et équipement d'exploitation ; la nécessité d'économies sans cesse plus raisonnées s'imposera donc aux praticiens : fertilisation non excédentaire, traitements phytosanitaires moins systématiques et mieux adaptés aux exigences de protection sanitaire des cultures ; modération dans la course à la surpuissance du matériel utilisé génératrice, dans certaines conditions d'ailleurs, d'altération dans la structure physique des sols ; irrigation de complément plus mesurée et mieux raisonnée pour certaines cultures susceptibles de souffrir de sécheresses estivales ; emploi de procédés de séchage des grains (maïs notamment) ou de techniques industrielles de déshydratation (pulpes, luzerne) moins dispendieux.

On peut également affirmer, que dans certaines zones ou conditions régionales, la teneur en matière organique des sols risque de poser problème à terme : diminution des restitutions par suppression des fumiers ; régression des prairies ou des cultures fourragères ; multiplication des superficies emblavées en maïs ; (les inconvénients de cette situation ont pu être masqués jusqu'ici par un sensible approfondissement des labours.) Il conviendrait donc, dans une perspective d'inventaire beaucoup plus systématique de nos sols, (cf § précédent) de suivre l'évolution de cette teneur en matière organique, dans ses rapports permanents avec la gestion des systèmes culturaux des exploitations.

L'agriculture française dispose d'un parc de matériel dont la valeur totale est de l'ordre de 100 Milliards ; elle achète chaque année de 13 à 14 Milliards de matériel neuf dont 40 % proviennent de l'étranger (le taux de couverture de nos échanges en la matière étant de 80 %). S'ajoutent à cela l'importation de 5 Millions de tonnes de produits pétroliers et la consommation de 4 Milliards de Kwh d'électricité; les charges totales annuelles de mécanisation peuvent donc être évaluées à 25 Milliards. Cette digression se justifie par le fait que ce sont les exploitations dont il est question dans ce paragraphe qui sont, en la

.../..

matière, les mieux équipées et les plus mécanisées. Beaucoup d'entre elles sont considérées actuellement comme suréquipées pour des raisons diverses : surpuissance en général du matériel ; achat de sécurité aboutissant à des sous-emplois notoires de certains engins ; goût excessif du modernisme de la part des agriculteurs ; matériel parfois trop complexe ou trop sophistiqué ; prix souvent excessif de divers équipements. Beaucoup de matériels consomment par ailleurs trop d'énergie, sans contrôle suffisant de leur efficacité, ou ne réalisent pas des travaux suffisamment précis (épandage notamment). Beaucoup d'exploitants en "font trop„ , multipliant grâce à la mécanisation, les pratiques culturales, par crainte de risques divers ou d'un manque de fini de leur travail. Certaines de ces constatations ressortent du domaine de cette loi-cadre, s'il s'agit de suggérer une politique française de la machine et du matériel agricoles. Mais on peut, et l'on doit souligner cependant, l'intérêt qu'il y aurait à concevoir des types d'équipements parfaitement adaptés à des conditions polymorphes d'utilisation, à former des ingénieurs, techniciens ou spécialistes de bonne qualification en machinisme agricole, à engager des actions de développement à vaste échelle avec un souci permanent d'économies à conseiller aux agriculteurs, à promouvoir autant que faire se peut l'emploi en commun de divers types de matériel coûteux, ou trop sous-utilisés, quand ils le sont de façon individuelle.

L'emploi de pesticides divers (herbicides, fongicides, insecticides et nématicides notamment) est devenu courant pour tous les praticiens, en vue d'assurer une protection phytosanitaire efficace des cultures ; mais cette constatation n'est pas sans poser quelques problèmes : rémanence dans le sol des produits utilisés ; incidences directes éventuelles de ces derniers, dans certaines conditions, sur la qualité des produits agricoles récoltés, ou indirectes sur les composantes biologiques de l'environnement où ils sont appliqués : multiplication des traitements mis en oeuvre, d'une façon assez aveugle ou systématique, par souci d'une "assurance tous risques„ ; dépassement d'une posologie raisonnable, dans le même esprit. De plus, les systèmes de cultures simplifiés que nous avons évoqués aboutissant à l'extrême à des monocultures, engendrent davantage de problèmes, ou pis encore, de nouveaux problèmes phytosanitaires. Il devient donc

.../..

de plus en plus nécessaire d'approfondir nos réflexions sur les objectifs d'une nouvelle politique en matière de protection sanitaire de nos cultures, d'intensifier travaux et recherches pour la production d'un matériel végétal plus résistant, pour une programmation plus précise et justifiée des interventions vraiment indispensables, à la suite d'observations épidémiologiques sérieuses, pour la substitution éventuelle aux procédés de lutte chimique classiques de méthodes résolument biologiques : pratiques culturales, moyens préventifs ou curatifs divers de nature biologique.

Cet ensemble constitue le concept de lutte intégrée dont il conviendra de diversifier et de généraliser le champ d'application à moyen et long terme. En toute hypothèse, il est d'ores et déjà souhaitable, tant pour les pouvoirs publics que pour les organismes professionnels concernés, de disposer de davantage de spécialistes de terrain ou de laboratoire, aptes à établir les diagnostics les plus courants, à prévoir et à surveiller les infestations, à déclencher en temps opportun les interventions les plus efficaces, à conseiller et à contrôler l'ampleur de ces dernières, à en observer les effets, à promouvoir, si besoin est, des méthodes de lutte plus modernes et moins agressives vis-à-vis de l'environnement.

Le problème de la qualité des variétés végétales mises à la disposition des exploitants est d'une importance évidemment majeure, pour l'amélioration de la productivité de notre agriculture qu'on a mesurée essentiellement jusqu'ici en accroissement des rendements à l'ha ; c'est là, en effet, un atout considérable dans la dure compétition internationale ; la semence est un produit génétique élaboré, incorporant en principe le maximum de valeur ajoutée biologique. Mais, ce domaine lui-même suscite cependant de nombreuses inquiétudes pour l'avenir, qu'elles soient d'ordre scientifique et agronomique, ou économique. Aux U.S.A., l'émergence de plus en plus affirmée de grands groupes pharmaceutiques multinationaux dans le "business„ de la sélection végétale indique très clairement l'importance de l'enjeu. Notre pays doit donc s'efforcer de trouver une riposte française à une telle situation, en tentant de promouvoir une ou deux entre-

.../..

prises de taille suffisante ayant une réelle vocation de création et de commercialisation de semences et variétés nouvelles ; pour ce faire, une meilleure valorisation concertée des travaux de la recherche publique et des firmes privées, - de dimension souvent trop restreinte - , s'impose. Par ailleurs, l'intensification des investigations dans le domaine de l'amélioration des plantes et de la multiplication d'un matériel génétique de bonne qualité agronomique, est absolument indispensable. C'est un défi que nous devons relever dans un souci d'intégration permanente des recherches fondamentales, orientées et appliquées. De surcroît, les objectifs mêmes de la sélection végétale doivent être repensés, en accordant davantage de poids dans les programmes d'amélioration génétique, aux critères de qualité ou de meilleure résistance générale du matériel biologique, mis ensuite à la disposition des agriculteurs.

Il est indispensable également d'affirmer auprès des praticiens l'importance sans cesse croissante que représentera dans le futur la qualité des matières premières qu'ils fourniront aux industries de transformation, et par là, des denrées alimentaires proposées aux consommateurs. La responsabilité des exploitants ne doit pas s'effacer lors de la récolte de leurs céréales, de leurs oléagineux par exemple ; ils doivent s'intéresser à la valeur réelle et à la valorisation de leurs produits dans l'ensemble de la chaîne agro-alimentaire. Les pouvoirs publics, en contrepartie, ont à encourager une politique de qualité, par l'établissement de barèmes, de "grading", correspondant à des caractères objectifs de classification, donc à des prix différenciés. Les producteurs de colza ont ainsi compris que le maintien ou l'expansion de leurs cultures reposait sur l'emploi de variétés nouvelles, au départ moins performantes, mais sans acide érucique. Les céréaliculteurs doivent admettre que leurs blés, leurs orges, leurs maïs ne sont pas des denrées d'utilisation anonyme, donc rémunérées par des prix standards, mais qu'elles correspondent au contraire à des besoins spécifiques et à des qualités technologiques définies : blés panifiables, blés fourragers à plus ou moins haute teneur en protéines, blés pastifiables, orges destinées à la malterie pour ne citer que quelques exemples concrets. (L'acuité du problème du paiement des céréales fourragères, selon leur teneur en matières azotées, a déjà été soulignée dans un précédent rapport.)

.../..

La valorisation des sous-produits des activités agricoles dans les exploitations à caractère industriel est, à notre sens, une nécessité économique nationale ; ces déchets sont de nature et d'importance variées : paille, tiges et rafles de maïs, feuilles et collets de betteraves, pulpes fraîches ou surpressées, résidus de cultures de pois ou haricots, petits grains, criblures de silos, déchets de triage de pomme de terre etc... (Les possibilités de valorisation technologique de ces sous-produits seront étudiées par ailleurs, dans un autre chapitre de ce rapport.) Mais il est évident que certains types d'élevage seraient les plus appropriés pour la transformation in situ de ces matières premières : élevage de moutons ; engraissement de bovins à viande, voire dans certaines conditions de porcs. Le volume d'unités fourragères à coût marginal ainsi gaspillées est considérable, ce qui constitue une perte sèche pour notre économie agricole ; par ailleurs, le retour aux sols des litières ou excréments des animaux entraînerait une meilleure réserve de matière organique et une diminution des besoins en engrais. Il faudrait donc proposer un compromis entre des objectifs raisonnables, fixés à l'échelon national pour ce type de productions animales, et la volonté sans cesse plus affirmée des agriculteurs de disposer du minimum d'employés ; on veut d'ailleurs obtenir une meilleure utilisation de la main d'oeuvre, au cours de l'année, sans compromettre les exigences de travail qui sont particulièrement nécessaires à certaines périodes ; (été - automne pour la récolte, automne - printemps pour la préparation des terres et les emblavements.)

Au total, il est évident que les modèles mêmes des systèmes culturaux actuellement pratiqués, par trop simplifiés, devraient susciter à terme des aménagements pour l'ensemble des raisons que nous avons évoquées. Il est donc indispensable d'obtenir davantage de références technico-économiques pour mieux établir et justifier divers types d'assolements et rotations par le biais d'itinéraires variés, intégrant l'ensemble des connaissances acquises au niveau de l'étude de sous-systèmes bien définis. Quel compromis trouver par exemple, entre des objectifs de production aboutissant, soit à des rendements /ha maxima, soit à des résultats agronomiques minimisant les coûts en matière de facteurs de production, ou encore à des rapports volume de récolte/ U.T.H. aussi élevés que possible ? Des "scénarios

.../..

d'opportunité, doivent être également discutés pour évaluer les possibilités d'intégration, dans de tels systèmes, de cultures nouvelles, (protéagineux, légumineuses fourragères, cultures dérobées par exemple,) dont les effets d'arrière-culture pourraient être discutés en termes d'économies d'engrais ou d'amélioration des potentialités des sols.

Il apparaît donc nécessaire de revitaliser le corps des ingénieurs et techniciens responsables du développement dans les régions concernées ; beaucoup d'entre eux se sont réorientés vers des problèmes de gestion, puis de comptabilité, et à la limite, de fiscalité. Les structures du développement (Instituts techniques spécialisés par production) ne permettent pas une prise en compte synthétique des potentialités globales des exploitations, de leur évolution à plus ou moins long terme. Il convient donc de recruter et de former de nouveaux agents, en vue des exigences d'une agriculture moins fragile, parce que moins monotone ; leur écoute aux innovations de la recherche, leur confrontation avec les résultats des entreprises agricoles doivent être permanentes.

Enfin dans une perspective plus lointaine, il est important d'accumuler dès maintenant le maximum de renseignements, de résultats, de données éprouvées sur les bilans énergétiques globaux des principales cultures pratiquées dans les exploitations que nous venons d'évoquer : consommation directe de carburant pour les travaux agricoles effectués et consommation indirecte (correspondant à l'énergie utilisée pour fabriquer et transporter les matériels et les produits, exprimée en thermies) versus la quantité de matière végétale produite , (efficience énergétique), ou la valeur énergétique de cette dernière (rendement énergétique). Ainsi, a-t-on pu déjà évaluer l'importance des principaux postes de consommation d'énergie pour divers types d'espèces végétales cultivées ou de pratiques culturales ; (irrigation, par exemple, qui accroît les besoins d'énergie de 1500 à 4000 thermies par ha et par an, soit 0,15 à 0,40 Tonne Equivalent Pétrole ; d'où les réflexions que nous avons déjà formulées à ce sujet.) Si une véritable crise de l'énergie se produisait un jour, il est clair qu'une réorientation sévère de notre agriculture devrait s'inspirer des enseignements suscités par de tels bilans.

A la suite de cette analyse, on peut retenir un certain nombre de propositions concrètes pour l'établissement d'une loi-cadre.

Elles impliqueraient :

— au niveau du machinisme agricole :

= une intensification des recherches dans ce domaine (CNEEMA) ;

= le recrutement et la formation de spécialistes en la matière (pouvoirs publics et organisations professionnelles) ;

= la mise en oeuvre d'actions de développement bien conceptualisées ;

= un encouragement en faveur des CUMA.

— au niveau des problèmes phytosanitaires :

= le recrutement de spécialistes dans ce domaine (Service de la Protection des végétaux et organisations professionnelles) ;

= l'installation de laboratoires de diagnostic et l'engagement d'actions de développement, à vaste échelle, sur le terrain.

— au niveau des semences et variétés végétales :

= la constitution d'une ou deux grandes entreprises françaises à dimension et vocation internationales ;

= l'établissement dans ce secteur de liens contractuels entre recherche publique et recherche privée ;

= l'intensification des recherches requises pour que notre pays reste ou devienne compétitif en la matière ; (INRA ; entreprises privées)

— au niveau de la qualité des produits :

= l'affirmation et la concrétisation d'une politique de la qualité par les pouvoirs publics et les organisations professionnelles ;

= la mise en place effective d'un paiement à la qualité des céréales ;

= un soutien aux organisations qui s'efforcent de réaliser la meilleure valorisation intégrée de la chaîne agro-alimentaire.

— au niveau de la valorisation des sous-produits :

= une réforme de la fiscalité appliquée au type d'exploitations concernées, visant à encourager une "reprise" de certaines productions animales ; (comme pour le quotient familial, admettre par exemple un quotient UTH).

— au niveau des systèmes de culture :

= l'engagement d'études de synthèse, sur une longue durée, portant, sur les assolements et rotations (INRA, CNEEMA, CTGREF, Instituts techniques, organisations professionnelles) ;

= la mise en place d'expérimentations à vaste échelle pour le lancement de cultures nouvelles (Instituts techniques) ;

= la formation d'ingénieurs de synthèse rompus aux problèmes d'agronomie générale ; le recyclage d'agents déjà en activité.

— au niveau des bilans énergétiques :

= l'accumulation de données plus nombreuses, dans l'espace et dans le temps, sur l'efficience et le rendement énergétiques de différentes cultures ou modes d'exploitation (INRA, CNEEMA, Instituts techniques).

b/ - Systèmes de cultures spécialisées :

Sous ce vocable de cultures spécialisées, nous nous intéresserons à l'arboriculture fruitière, aux cultures légumières, aux cultures protégées (légumes et fleurs). Ne seront pas évoquées dans ce rapport certaines mesures générales qui conditionnent pourtant largement l'évolution du secteur et qui se rapportent par exemple à des problèmes fonciers ou fiscaux, à l'organisation des marchés ou des circuits de distribution.

- caractéristiques actuelles du secteur :

L'ensemble de ces cultures se caractérise d'abord par des revenus bruts/ha élevés : 3000 à 6000 F par ha pour la production légumière de plein champ ; 15 000 à 30 000 F en arboriculture fruitière, pour atteindre 180 000

.../...

à 300 000 F en production légumière sous serres et même dépasser 500 000 F pour certaines cultures ornementales. Il s'agit donc là d'un secteur de l'agriculture particulièrement "valorisant".

En même temps, il constitue un secteur très dépendant : utilisation d'une main-d'oeuvre importante (40 à 60% des coûts de production totaux) ; contraintes agronomiques et climatiques très marquées ; liaisons étroites et nombreuses avec les industries d'amont (machinisme agricole, engrais, pesticides, équipements de serres, matériel frigorifique) ; assujettissement permanent à différentes structures commerciales ou services de transport.

Dans la plupart des cas, les exploitations concernées sont de taille petite ou moyenne, avec une incorporation de travail essentiellement familial ; les grandes entreprises semblent plus vulnérables compte tenu de la lourdeur des investissements et de leurs charges de main-d'oeuvre.

La localisation actuelle des cultures résulte à la fois de la tradition et de l'aspect récent de l'aménagement de certaines zones.

Les objectifs et les techniques mêmes de la production restent assez traditionnels dans la majeure partie des cas, sans efforts suffisants de remise en cause des programmes de cultures (variétés, techniques employées), par la valorisation immédiate et originale des novations issues de la recherche et confirmées sur le terrain.

Le conditionnement des denrées produites dans ce secteur est de plus en plus sévère et réglementé, sous l'angle de la normalisation et de l'emballage, sans qu'une attention suffisante ait été accordée à des critères objectifs de qualité susceptibles de sensibiliser favorablement les consommateurs ; en dehors du coût important de ce conditionnement (30 à 50% du prix de vente des fruits au stade de l'expédition), on doit regretter, par surcroît, le gaspillage important de matières premières (bois, carton, matière plastique) qu'il représente.

Compte tenu du caractère périssable de la plupart des fruits et légumes, il est évident qu'il a fallu se préoccuper davantage de leur conservation, de leur stockage et de leur transport en frais, afin d'obtenir

.../...

un meilleur étalement de l'offre, dans l'espace et dans le temps.

Enfin la transformation aurait dû permettre d'élargir les possibilités d'utilisation de ces denrées ; mais une concurrence internationale très sévère, particulièrement dans le domaine des fruits, ne place pas notre outil technologique dans des conditions de compétitivité satisfaisantes.

Au total, on a donc affaire à un secteur de la production agricole dont les charges sont élevées, dont les techniques réclament de plus en plus d'élaboration et de savoir-faire, dont le succès économique est largement conditionné par son aval, à savoir la commercialisation ou la transformation ; d'où l'importance et l'urgence de réflexions approfondies de la part des responsables de l'interprofesssion pour une prospective plus audacieuse et novatrice, qui ne soit pas la simple projection dans le futur, des situations actuelles.

- problèmes du secteur de l'arboriculture :

Une partie de notre arboriculture est encore située dans des conditions naturelles marginales, responsables en partie des variations annuelles de production. La descente des vergers dans les plaines a certainement accru les dégâts occasionnés par les gels ou des problèmes d'asphyxie racinaire; leur remontée en coteaux, dont certains irrigables, se dessine actuellement et doit être encouragée. Une meilleure localisation des cultures est donc fondamentale pour optimiser l'exploitation de notre potentiel naturel. Le choix des sites devrait par exemple exclure l'obligation de grands travaux d'amélioration foncière (drainage) ou prémunir les exploitants contre des éventualités trop fréquentes de gelées printanières ou de grêle ; (d'où l'importance du chapitre que nous avons consacré à la connaissance du milieu physique.) Il est de surcroît essentiel que l'établissement d'un véritable "cadastre fruitier" soit entrepris, incluant des paramètres-clés (espèce, variété, âge des plantations, période de récolte, caractéristiques agronomiques zonales) pour aboutir à des connaissances statistiques suffisamment précises, permettant d'élaborer des potentialités de production à moyen terme ; un effort similaire devrait être conduit au plan communautaire et s'imposer pour les pays méditerranéens qui désirent entrer dans le cadre de la CEE.

.../...

Le poste main-d'oeuvre représente en arboriculture fruitière, de 50 à 60% des coûts de production ; il correspond essentiellement à la taille et à la récolte. La mécanisation de ces deux opérations s'avérera de plus en plus indispensable pour les exploitations spécialisées, dans la conjoncture actuelle, et plus encore dans l'optique d'une libre concurrence avec des pays où les salariés sont relativement mal rémunérés ; l'assistance mécanique de la récolte devra cependant respecter la qualité commerciale ou technologique des produits. Ces objectifs ont d'ailleurs diverses conséquences : recherches de types d'arbres et de vergers pour l'arboriculture de demain ; meilleur emploi de la main-d'oeuvre dans des exploitations présentant une bonne répartition des espèces et des variétés. L'automatisation du triage et du conditionnement devrait également faire l'objet d'études sans cesse plus poussées pour en diminuer sérieusement le coût, afin de respecter une réglementation qui serait à réviser objectivement.

De sérieux progrès ont déjà été réalisés dans le domaine phytosanitaire pour réduire d'une façon assez sensible - de l'ordre de 50% -, le nombre de traitements appliqués aux cultures ; (actions conjointes de l'INRA, du Sercice de la Protection des Végétaux, et de l'Association de coordination des techniques agricales). La pratique d'une lutte intégrée dans nos vergers peut donc devenir aisément une réalité : interventions aux stades les plus appropriés ; respect des parasites naturels des ravageurs ; création de variétés végétales résistantes. C'est là une question qui a toute son importance, si l'on veut tenir compte, à juste titre, de la défiance manifestée par les consommateurs vis-à-vis de l'emploi inconsidéré de produits chimiques en agriculture. Le projet de l'OILB (Organisation internationale de lutte biologique) de créer un label, associant qualité des produits et programme phytosanitaire mis en oeuvre , mérite d'être examiné avec attention, car notre pays est relativement en avance dans le domaine de l'application de la lutte intégrée. De même, des remarques faites précédemment, avec les remèdes correspondants, sont transposables au secteur étudié , qu'il s'agisse de la consommation d'engrais et d'eau, pour l'irrigation, ou de l'utilisation de la mécanisation.

Si les chances de notre pays sont grandes en matière d'arboriculture, il n'en demeure pas moins qu'un gros effort de recherche est à poursuivre pour intensifier et diversifier nos efforts d'amélioration génétique , visant

à la fourniture de porte-greffes résistants, de variétés ou clones performants, plus précoces ou tardifs, selon des conditions d'acclimatation définies, aptes à donner par surcroît des fruits appétents et variés pour le consommateur. La prise en compte dans de tels programmes de critères objectifs d'appréciation de la qualité des produits - essentiellement de leurs qualités organoleptiques - dépassant les règlements de la normalisation, constitueront certainement dans l'avenir un atout commercial considérable pour nos vergers. En outre, la France se trouve incontestablement en pointe dans le domaine de la multiplication végétative in vitro, dont le pouvoir d'exploitation multiplie par un coefficient allant de 1000 à 10 000, en comparaison avec les méthodes traditionnelles, les possibilités de vulgarisation d'un matériel végétal sain et stable, auprès des pépiniéristes ; (on peut même envisager à terme la fourniture de plants mycorhizés ou quasi immunisés, par l'infestation de souches pathogènes hypovirulentes). De réels éclatants succès ont déjà été obtenus avec des porte-greffes de pommier, de pêcher et d'amandier. Par ailleurs, le sauvetage de certaines cultures en péril (abricotier, cerisier, framboisier) est déjà largement amorcé ; enfin, même si on les considère comme des productions interstitielles, la culture du châtaignier, du marronnier, du noisetier, du noyer, de l'amandier, mérite attention, d'autant qu'elle concerne souvent potentiellement des zones relativement défavorisées ; de très intéressants résultats ont déjà été atteints par les chercheurs ; encore conviendrait-il que pouvoirs publics et organisations professionnelles reconnaissent et apprécient ces efforts, sans les condamner d'une façon trop sommaire, en vertu des exigences d'indispensables priorités ! Oui, faire beaucoup, tenir un front très vaste dans le domaine de l'arboriculture, exige beaucoup de moyens ; au-delà du choix judicieux d'un matériel végétal de qualité, s'imposent aussi des études sur les densités optimales de plantation, les méthodes phytotechniques de conduite des vergers, tenant compte notamment des impératifs de la mécanisation.

Il n'est d'ailleurs pas que le secteur de la recherche qui soit concerné en la matière ; un développement agricole efficace ne peut se limiter à recevoir l'innovation technique et à la transmettre ; il doit la confronter aux conditions de la pratique, l'adapter, la retourner aux scientifiques si besoin est, l'intégrer en tous cas dans des systèmes de production concrets.

.../...

Cela exige à nouveau des compétences et des moyens et l'établissement de relations confiantes entre partenaires ; si des résultats fructueux ont pu être acquis jusqu'ici, ils relèvent plus du bon sens et de la bonne volonté de certains, que de la cohérence des structures. En toute hypothèse, ils n'ont pas atteint l'ampleur et l'efficacité qui auraient été souhaitables, notamment au niveau d'actions régionales exemplaires, basées sur des unités expérimentales jouant un rôle-pilote affirmé.

Le devenir du secteur industriel lié à la production fruitière est beaucoup plus préoccupant ; le potentiel des vergers fournisseurs de fruits pour la transformation se dégrade lui-même dangereusement : pommes à cidre cerises, abricots. Certaines spécialités étrangères (pêches et abricots au sirop de Grèce, poires Williams au sirop d'Italie, pruneaux californiens) se substituent à nos productions nationales ; seules les préparations de cocktails de fruits ou la confiturerie marquent quelque résistance. Un effort de restructuration de notre appareil technologique serait donc nécessaire, si l'on désirait une plus grande autonomie nationale et, à terme, moins de gaspillages. Peut-être conviendrait-il de promouvoir, dans un consensus inter-professionnel, des entreprises de taille moyenne, proches des producteurs ou des expéditeurs, assurées par conséquent d'une régularité d'approvisionnements contractuels en matière première de qualité, aptes par ailleurs à originaliser des transformations diversifiées, par l'utilisation de procédés technologiques modernes ? Enfin, des études sur le matériel d'emballage, sur sa réutilisation possible, sont susceptibles d'abaisser considérablement les coûts de distribution et, partant, d'affirmer davantage notre compétitivité.

- problèmes des cultures légumières et des cultures protégées :

Les superficies en cultures légumières de plein champ ont tendance à augmenter, alors que le maraîchage régresse au profit des cultures protégées ; cette évolution est liée à l'abaissement recherché des coûts de production : en plein champ, c'est l'emploi de la mécanisation qui en est la cause ; en culture protégée, les accroissements de rendement sont tels, par rapport au plein air, qu'ils prévalent sur l'alourdissement des charges.

../...

Les abris peuvent être très simples, représentant des investissements réduits ; au contraire, quand il s'agit de serres en verre très sophistiquées, ils constituent des équipements très onéreux dont l'emploi ne peut se justifier que par des productions chères, à contre-saison, ou par des récoltes à très forts rendements (cas des Pays-Bas et de l'Angleterre).

- productions sous abris et sous serres :

. Les cultures protégées sous grands abris plastiques légers sont une bonne image d'une horticulture de demain, économe et autonome ; avec des charges relativement faibles, on accroît cependant de façon importante, et la précocité, et le rendement des récoltes. Des problèmes techniques restent cependant à résoudre pour améliorer ces types d'abris : architecture à optimiser ; meilleure maîtrise de la ventilation pour étaler les récoltes ; mise en place de dispositifs adéquats de chauffage antigel.

. Les cultures sous serres en verre hautement performantes, à l'image de ce qui se pratique dans les pays nordiques, n'ont pas fait jusqu'ici, chez nous, l'objet d'investigations suffisamment poussées. En raison de l'augmentation du coût de l'énergie, la construction de tels équipements très onéreux a été stoppée en zone continentale, alors qu'elle progresse lentement sous climat océanique et tend à se développer dans le Sud de la France. (Les Néerlandais continuent cependant à nous livrer quelque 30 000 T de tomates de primeur en Avril-Mai !)

Des objectifs de recherche tout à fait originaux doivent donc être poursuivis si l'on veut favoriser l'épanouissement du type de production correspondant, en le rendant compétitif : d'abord viser à des économies d'énergie au niveau du chauffage par une amélioration des structures des serres (écran thermique, matériaux de couverture, étanchéité), l'emploi de sources de chaleur résiduelles (rejets thermiques industriels, combustion de déchets etc ...) , demain, l'emploi de l'énergie solaire (serre solaire) ; De plus, il convient de mieux valoriser l'énergie utilisée : ajustement des équilibres de température sol-air et contrôle des gradients thermiques à l'intérieur des serres ; sélection de variétés de plantes moins exigeantes en température ; meilleure adaptation des cultures pratiquées aux conditions

.../..

d'ambiance réalisées ; accroissement de la productivité potentielle à partir d'une irrigation et d'une nutrition minérale plus rationnelles ; emploi de substrats artificiels.

Ces deux dernières remarques méritent d'ailleurs commentaire. L'irrigation fertilisante et les cultures sur substrats demandent des contrôles analytiques précis, fréquents, avec des réponses rapides ; (d'où les propositions déjà faites en ce qui concerne des laboratoires d'analyses régionaux.) Il est difficilement compréhensible, par ailleurs, que la France ne puisse s'affranchir d'importations de terreaux, tourbes ou substrats variés, utilisés en serres ; une recherche systématique de produits de substitution s'impose donc.

Enfin, des transferts de technologie (automatisation des systèmes industriels) devraient permettre d'assurer une meilleure gestion automatique de ces équipements perfectionnés (pilotage par ordinateur, comme c'est le cas chez certains de nos partenaires de la CEE) ; cela présuppose évidemment, pour l'établissement d'un logiciel, l'accumulation de connaissances précises dans le domaine des échanges énergétiques sous serres et des réponses biologiques des cultures.

Les cultures sous serres et sous abris exigeront en outre, dans le futur, une réduction des charges de main d'oeuvre par l'adoption de systèmes mécanisés ; il semble que l'industrie française se soit peu intéressée jusqu'ici à ces équipements (structures ou machines) alors que des innovations dans ce secteur seraient, pourtant, particulièrement performantes.

Un mot également de la "fatigue" des sols de serres ; des monocultures répétées sur les mêmes sites induisent rapidement des problèmes phytosanitaires complexes, qui exigent des désinfections difficiles, dont les conséquences éventuelles sur l'environnement ne sont pas négligeables ; il serait opportun qu'un laboratoire associant les services publics et la profession puisse fournir des diagnostics efficaces pour les praticiens, quant à l'analyse biologique de leurs sols, consacrés aux cultures protégées ; (sols dits résistants ou non.)

.../..

= productions de plein air (maraîchage et plein champ) :

On peut distinguer 2 sous-paragraphes:

. La production destinée à la commercialisation en frais :

Elle représente un polymorphisme considérable quant aux cultures pratiquées, à la dimension des parcelles employées, aux conditions agronomiques rencontrées (zone et climat) : d'où une diversification considérable des objectifs d'études à poursuivre.

Deux tendances générales semblent cependant s'imposer : diminution de la part de la main d'oeuvre dans les coûts de production ; adaptation qualitative des légumes aux exigences des consommateurs.

Au total, la France occupe, dans ce domaine, une situation très inférieure à ses potentialités dans la concurrence internationale et communautaire.

. La production destinée à la transformation :

La situation est totalement différente dans ce secteur où l'appareil de transformation a concentré la production dans les zones les plus favorables, avec souvent un matériel végétal bien défini, des pratiques culturales standardisées, une mécanisation quasi totale.

Mais la compétitivité de notre ensemble agro-alimentaire peut encore être améliorée, par l'obtention de récoltes plus régulières, de rendements plus élevés et d'une qualité sans cesse affinée. Il n'empêche que nous sommes particulièrement déficients dans certains créneaux de notre production horticole et que cela coûte cher à notre économie nationale : tomate pour la transformation, oignons (100 000 T d'importation) pour ne citer que quelques exemples.

.../..

= problèmes communs :

Quelles que soient les situations envisagées, des efforts de base restent nécessaires pour assurer un perfectionnement génétique continu et diversifié du matériel végétal, voire de sa multiplication, pour préserver un bon état sanitaire des plantes concernées, pour parvenir simultanément à des techniques culturales de plus en plus rationalisées.

Cela implique la prise en considération de critères de sélection variés, selon les cas : aspect extérieur, couleur, parfum, goût, aptitudes à une bonne conservation en frais, aptitudes exigées pour une transformation technologique particulière, bonne résistance de fond à certaines maladies, d'où diminution du nombre de traitements phytosanitaires requis ; cela peut suggérer création de variétés plus précoces ou plus tardives, permettant de mettre à la disposition des consommateurs ou des industriels des quantités de marchandises étalées sur une période aussi longue que possible ; cela veut dire parfois variétés adaptées à la mécanisation, notamment pour la récolte ; cela signifie aussi diversification des espèces cultivées pour se procurer de nouveaux marchés, principalement vers l'étranger, par la fourniture d'une masse de produits homogènes. La multiplication végétative in vitro peut rendre elle-même de réels services à des programmes de vulgarisation d'un matériel génétique de grande qualité et parfaitement sain (cas de l'asperge, de la pomme de terre, de certaines variétés ornementales et florales : porte-greffe de rosier, oeillet, gerbera etc ...).

La réussite des entreprises qui se livrent à l'horticulture dépend pour une large part du bon état sanitaire des végétaux exploités ; l'assistance directe fournie par les agents des firmes industrielles, vendeuses de produits phytosanitaires, n'est pas toujours une formule idéale.

La responsabilité des pouvoirs publics et des organisations professionnelles de développement devrait être engagée plus directement en la matière : établissement de diagnostics, évaluation des risques réels, programmation justifiée des traitements à appliquer.

.../..

L'amélioration des techniques culturales nécessite également de nombreuses expérimentations : utilisation de l'irrigation et économie de l'eau ; emploi rationnel des engrais ; désherbage chimique raisonnable ; installation optimale des cultures et mécanisation des travaux essentiels ; applications, même en serres, de la lutte intégrée ; méthodes de "forçage" des bulbes pour les plantes florales et notamment la tulipe, pour laquelle nous demeurons largement tributaires des Pays-Bas ; cultures hydroponiques dont les possibilités sont énormes, mais qui exigent des compétences exceptionnelles.

Que d'efforts d'investigations et de mises au point à poursuivre, en définitive, pour perfectionner notre appareil de production légumière et florale, non seulement chez les exploitants les plus en pointe dans leur gestion, - car la concurrence est très sévère - mais aussi, et surtout, chez le plus grand nombre d'horticulteurs et serristes ! Là aussi, la mission des organismes de développement est essentielle ; leur efficacité ne peut être que confortée par l'établissement de centres régionaux d'expérimentations, bien conçus et dirigés, pour être de grande valeur.

Voyons maintenant quelles sont les propositions concrètes que l'on peut formuler pour l'établissement d'une loi-cadre, à la fin de cet important chapitre qui a suscité nombre de problèmes.

Elles impliqueraient :

— au niveau des connaissances de notre appareil de production :

= l'établissement d'un vrai cadastre fruitier ; d'où des prévisions de production possibles à moyen terme ;

= une cartographie des potentialités régionales de production pour certains types de cultures, permettant un choix de sites appropriés ; d'où une reconnaissance ou un refus des plans de développement présentés par les praticiens.

.../..

— au niveau des équipements et des installations :

= une intensification des recherches concernant ce secteur, avec une participation active de l'industrie nationale : abris, serres, machines appropriées pour les techniques culturales et les récoltes, matériel de triage et de conditionnement ; (organismes publics et professionnels ; firmes privées) ;

= une multiplication des investigations concernant les économies d'énergie ; (cultures protégées) ;

= la mise en oeuvre d'études visant à assurer notre autonomie en matière de substrats pour serres ou pour abris.

— au niveau du matériel végétal :

= une amplification et une diversification des recherhces concernant l'amélioration génétique de très nombreuses espèces, pour la production de variétés et clones de grande qualité agronomique et technologique ; (INRA et firmes privées) ;

= l'appréhension de créneaux, avec des moyens suffisants, là où notre déficit est injustifiable ; (recherche publique) ;

= une exploitation optimale des potentialités remarquables de la multiplication végétative in vitro ; (concertation entre recherche publique, organismes de développement et firmes privées).

— au niveau d'une infrastructure technique de base :

= la mise en place de laboratoires indispensables à une conduite technique rationnelle des cultures : analyse de sols et de solutions nutritives ; diagnostics phytosanitaires ; contrôle biologique des sols

.../..

ou substrats ; (concertation entre les pouvoirs publics et les organisations professionnelles) ;

= le recrutement et la formation de spécialistes capables de prolonger leurs actions au stade du développement ; (pouvoirs publics et organismes de développement).

— au niveau du secteur agro-alimentaire :

= un encouragement vigoureux pour une politique de qualité : octroi de primes pour des labels mérités ; révision éventuelle de certaines réglementations concernant la normalisation ;

= une intensification des recherches concernant les conditions de stabilisation (prérefrigération sous vide), de conservation, de stockage, de transport des denrées concernées ; (recherche publique et privée) ;

= un approfondissement des travaux consacrés aux processus mêmes de transformations technologiques (surgélation, appertisation, déshydratation) ; à certaines branches de notre agro-industrie : fabrication de jus de fruits, de concentrés ; confiturerie ; (recherche publique et privée) ;

= une restructuration de notre appareil de transformation, dans un souci de liaison contractuelle interprofessionnelle ; (aides aux investissements).

— au niveau du développement :

= une restructuration des organismes de développement dans le secteur concerné ;

= la création d'un petit nombre d'unités expérimentales, bien gérées, à caractère régional ; (5 à 10 pour l'arboriculture fruitière ; 8 à 10 pour les productions légumières ; 2 à 3 pour les productions florales) ;

* un soutien des pouvoirs publics et des organismes de crédit à des plans de développement cohérents, proposés par des praticiens compétents ou des organisations interprofessionnelles responsables.

c/ - Systèmes de productions animales :

- remarques liminaires :

Alors que les systèmes de productions végétales à caractère industriel présentent une réelle homogénéité, les systèmes de productions animales restent, dans notre pays, extraordinairement variés ; ils peuvent être d'abord considérés comme "hors-sol" (aviculture, élevages des porcs, ou des veaux en batterie) quand la quasi totalité ou la totalité des approvisionnements alimentaires des animaux est achetée à l'extérieur des exploitations ; ils peuvent, au contraire, être très intégrés dans le contexte même de ces exploitations (élevages bovin, ovin, caprin, chevalin).

Ces derniers présentent, eux aussi, un très grand polymorphisme, selon les productions pratiquées, (lait, élevage de femelles allaitantes, engraissement), selon le matériel génétique entretenu, (races spécialisées pour la production laitière ou pour la production de viande, races à aptitudes mixtes, races rustiques), selon les structures des entreprises agricoles, (grandes, moyennes ou petites), selon leur degré d'intensification, (investissements, emploi des facteurs de production, productivité du travail, rendements obtenus), selon les régions agricoles concernées avec leurs caractéristiques propres, agronomiques (milieu physique) et socio-économiques (population agricole et développement économique général), selon enfin, le contexte industriel périphérique, amont (approvisionnement des exploitations), ou aval (transformation technologique et valorisation des produits).

.../..

D'emblée, il apparaît donc impossible de formuler un ensemble de propositions univoques, qui facilitent, en toutes circonstances, une expansion idéale de notre élevage ; il convient davantage d'esquisser, et de tenter de promouvoir, des modèles bien adaptés à des conditions régionales très diverses.

Les réflexions du groupe ad hoc ont porté presque exclusivement sur l'avenir de l'élevage des Ruminants.

On n'a pas traité du problème de l'aviculture dont l'industrialisation est déjà largement acquise, (surtout dans le domaine du poulet de chair), mais dont la diversification, intelligemment conçue et techniquement bien épaulée, pourrait cependant procurer des revenus intéressants, avec des activités à temps partiel, pour de nombreux petits agriculteurs, notamment dans des zones défavorisées, ou en cours de marginalisation; à cet égard, un certain nombre de productions interstitielles mérite incontestablement considération, dans la mesure où elles correspondent à un solde débiteur dans notre commerce extérieur (miel, foie d'oie, gibier d'élevage, escargot, grenouille, écrevisse), où elles représentent des possibilités d'expansion nationale (lapin de chair, lapin Angora, canard, pigeon), où, enfin, une stricte organisation économique donnerait l'assurance de débouchés intéressants aux producteurs concernés. Une vraie décision politique devrait permettre de réserver ce type de spéculations à des régions qui en ont grand besoin pour améliorer leur revenu agricole.

On n'a pas évoqué également l'élevage porcin, car un nouveau plan de relance porcine, vient d'être mis en oeuvre. Mais, si notre appareil de production s'est considérablement modernisé et rationalisé depuis 1970, (accroissement de notre production de 5,2 % par an ; plus de 50 % de cette dernière assurée dans des groupements ; écrasement du cycle, de triste réputation), il n'en demeure pas moins que le comblement de notre important déficit national devrait susciter d'autres modèles que celui qui a prévalu jusqu'ici : unités d'élevage ou d'engraissement de moindre taille, utilisant mieux des investissements résiduels, n'exigeant pas une main d'oeuvre à temps complet, valorisant des déchets ou sous-produits des exploitations (petits blés,

.../..

déchets de triage de pommes de terre, pâturages dans certains cas), ne présentant pas de risques exagérés de pollution, mais permettant, au contraire, une récupération intéressante de fumier ; type d'animal à élever, autre que le porc charcutier, (porcs lourds pour la salaison, porcs "coureurs" dans certaines zones, permettant des fabrications réputées).

— actions de fond dans le domaine de l'élevage :

D'emblée, il est ressorti de façon unanime, que quel que soit l'avenir de notre élevage, tant dans ses structures que dans ses faciès régionaux, il fallait intensifier les efforts publics dans le domaine de l'amélioration génétique et de l'état sanitaire du cheptel. Ce sont là, en effet, deux secteurs où les initiatives individuelles des éleveurs, bien que nécessaires, n'ont de sens que si la collectivité les intègre dans des programmes plus vastes, seuls porteurs d'une réelle efficacité.

- amélioration de l'état sanitaire du cheptel :

C'est l'objectif majeur de l'amélioration de la productivité de notre élevage : lutte contre la mortalité ou contre des baisses de production dues à une morbidité latente ou occasionnelle ; exigences hygiéniques de plus en plus sévères pour les denrées fournies aux consommateurs ; nécessité de respecter les réglementations du commerce national, communautaire ou international en matière de reproducteurs, de bétail vivant ou de produits animaux. Les pertes économiques d'ordre pathologique que subit notre élevage ont été bien souvent estimées à 15 % environ du revenu brut annuel qu'il représente.

Le problème des grandes prophylaxies a été évidemment abordé par le groupe de travail ; une certaine recrudescence de la tuberculose, mais surtout l'éradication de la brucellose, restent des préoccupations majeures pour les agriculteurs, et même une hantise permanente pour ceux dont les étables

.../..

sont pourtant reconnues officiellement indemnes. Il conviendrait donc d'intensifier zone par zone, région par région, le travail déjà entrepris, ce qui implique : une parfaite collaboration des services officiels, des vétérinaires et des groupements de défense sanitaire, dans l'application de programmes globaux conciliant moyens et coûts; l'identification sans complaisance de tous les animaux atteints ou dits "latents". Cet assainissement doit d'ailleurs aller de pair avec le travail d'amélioration génétique : nécessité de réapprovisionnement en reproductrices de qualité provenant d'élevages reconnus indemnes ; préservation des troupeaux ayant accumulé, depuis de longues années déjà, les effets du progrès génétique. Mais d'autres maladies sérieuses posent de nouveaux problèmes : la leucose et l'I.B.R. qui nécessitent à la fois recherches et laboratoires de diagnostic compétents.

Par ailleurs les mammites pèsent toujours d'un poids économique considérable dans notre élevage laitier ; si de très gros efforts ont été accomplis dans leur dépistage au niveau de laboratoires interprofessionnels bien équipés, il n'en demeure pas moins que des diagnostics ne suffisent pas en la matière, si des actions de développement vigoureuses ne sont pas entreprises auprès des éleveurs eux-mêmes : vérification des installations de traite et de leur fonctionnement, hygiène même de cette traite. Indiscutablement, il faudra s'efforcer de raisonner de plus en plus, dans le futur, les problèmes de pathologie dans le contexte technico-humain des exploitations.

A cela, s'ajoutent les maladies néonatales, les boiteries, les affections podales, les maladies à avortements (non brucelliques) des moutons, sur lesquelles on manque encore de beaucoup de connaissances, au stade même de la recherche, alors qu'elles sont d'une importance réelle pour les éleveurs ; la pathologie de la chèvre mériterait aussi d'être approfondie.

D'autres troubles, d'ordre parasitaire ou nutritionnels, doivent, de toute évidence, être examinés avec toute la rigueur requise, en étudiant le milieu agronomique et la gestion des exploitations ; (carences en oligo-éléments, infestations parasitaires liées aux conditions de pâturage par exemple).

.../..

De plus, une véritable stratégie d'actions sanitaires repose d'abord sur des enquêtes épidémiologiques bien conduites, au niveau des régions, avec une collaboration des services officiels, des vétérinaires praticiens, des groupements techniques vétérinaires, des organisations professionnelles concernées, de leurs spécialistes,des agriculteurs eux-mêmes ; disposer dans nos grandes zones d'élevage, d'une information sérieuse sur l'importance relative des principales causes de mortalité ou de morbidité, en regard d'un commémoratif décrivant pour l'essentiel les exploitations concernées par de telles enquêtes, serait en effet un outil de travail exceptionnel pour les pouvoirs publics et les organismes de développement. (Une cartographie des maladies dues à des carences en oligo-éléments a déjà été entreprise dans certaines régions).

Cela présuppose un réseau de laboratoires d'analyses et de diagnostics très vivants, dotés de pathologistes, microbiologistes et biochimistes de bonne qualification ; au-delà du travail qui incombe de droit aux Services officiels, dans le domaine de la prophylaxie, il serait souhaitable que ces entités aient une structure interprofessionnelle,pour favoriser contacts et échanges entre fonctionnaires, vétérinaires, praticiens et éleveurs.

Enfin, on peut considérer comme essentielles, tout à la fois une meilleure formation et une meilleure information des éleveurs et de leurs conseillers, dans le domaine sanitaire ; des notions d'hygiène générale bien vulgarisées éviteraient nombre de déboires et d'échecs, très graves pour les praticiens. Dans le même esprit,le continuum recherche-développement devrait s'enrichir de contacts plus fréquents entre spécialistes des laboratoires publics et vétérinaires praticiens ; ces derniers devraient pouvoir disposer en outre, d'une façon permanente, d'une documentation écrite ou orale (vidéo cassettes), sans cesse mise à jour, sur des thèmes pathologiques d'actualité.

Au total, ce rapport voudrait insister sur l'importance primordiale d'une grande politique d'actions sanitaires pour notre élevage. Une loi-cadre devrait en reconnaître les objectifs dans leur globalité, dégager les moyens suffisants pour en permettre la réalisation, dans un souci constant

.../..

d'intégrer parfaitement hygiène et conduite des troupeaux.

. amélioration génétique du cheptel :

Au-delà des résultats déjà acquis par l'application de la loi sur l'élevage de 1966, il est apparu nécessaire au groupe ad hoc, d'en prolonger et d'en intensifier les effets, mais aussi d'en diversifier les objectifs, donc les actions à entreprendre.

Si des progrès remarquables ont été accomplis dans l'amélioration génétique de notre cheptel laitier, il semblerait cependant, - du moins dans les petites et moyennes exploitations n'entretenant pas des animaux spécialisés -, qu'il faille à terme viser à un meilleur équilibre lait-viande, notamment par la prise en compte dans la sélection des géniteurs mâles, d'un seuil minimum de conformation et de valeur bouchère. De plus, l'exploitation de sujets à traite facile est un objectif essentiel pour alléger le travail des éleveurs.

De même, l'amélioration des qualités d'élevage des femelles domestiques, (truies, brebis, vaches allaitantes notamment) sera toujours une préoccupation permanente des praticiens, parce qu'une des bases essentielles de la rentabilité de leurs productions. Elle permettrait de plus d'aboutir à des stratégies de croisements raisonnés, à concevoir en fonction d'objectifs économiques définis et de situations régionales particulières. La structuration d'un véritable marché de femelles d'élevage de grande qualité, (en races pures ou croisées) s'impose d'ailleurs dans notre pays ; une telle ambition repose sur une organisation sérieuse et efficace, voire, dans certains cas, sur des liaisons contractuelles entre différentes catégories de producteurs ; semblable entreprise devrait être encouragée et soutenue par les pouvoirs publics.

.../..

Un second souffle est à trouver également pour l'activité des centres d'insémination artificielle : insémination en sperme congelé pour de nouvelles espèces (ovins, caprins, porcins) ; maîtrise du cycle sexuel des femelles ; techniques d'inovulation envisageables dans leurs applications à moyen terme ; amélioration générale de la fertilité dans les troupeaux, en liaison avec les vétérinaires, les producteurs, et les conseillers d'élevage.

Enfin, la mise en place d'une vraie politique de sauvegarde de certaines races rustiques locales s'impose de façon de plus en plus urgente : races bovines TARENTAISE, AUBRAC, GASCONNE, SALERS ; races ovines du MASSIF CENTRAL, SOLOGNOTE, MERINOS d'ARLES ; race porcine CORSE, par exemple. Cela procède d'une stratégie d'intérêt national ;d'où l'implication totale des pouvoirs publics. Il convient en effet de préserver ce capital génétique, dont l'intérêt actuel est indiscutable pour la mise en valeur primaire de zones difficiles de notre territoire, ou d'autres régions similaires dans le monde, dont l'intérêt à long terme est encore plus marqué, s'il convient d'adapter, aux moindres coûts, des populations animales rustiques, à une économie de récupération beaucoup plus systématique d'une biomasse fibreuse, assez mal exploitée jusqu'ici.

— l'élevage, face à ses problèmes :

Pour plus récente que celle de nos systèmes de productions végétales à caractère industriel, la mutation de notre élevage n'en a pas moins été très profonde, mais elle a, du même coup, créé des distorsions considérables de situations entre les types d'exploitations, et, par là, des régions agricoles qui s'y consacrent ; dans cette course à la productivité engendrée par la conjoncture, un modèle dominant s'est établi, avec obtention de performances tout à fait éloquentes mais avec incorporation importante de moyens financiers (crédits et subventions) : réalisation d'investissements (bâtiments et matériel) ; acquisition de cheptel (accroissement de la taille des troupeaux)

.../..

et de facteurs de production jugés indispensables (aliments du commerce, notamment) ; dans le même temps, des zones entières sont restées, pour des raisons agronomiques, structurelles ou sociales, peu sensibles au souffle du progrès technique ; certaines ont même été totalement abandonnées, ce qui aboutit à un gaspillage de nos ressources naturelles et à des pertes d'emploi préjudiciables, en milieu rural ; bref, le succès des uns, justifié par beaucoup de dynamisme, a entraîné, par contrecoup , la relative stagnation des autres. Ainsi, une nouvelle loi-cadre devrait prendre en compte la réalité diverse des systèmes d'exploitations, pour mettre en oeuvre les moyens les plus appropriés au profit de leur évolution souhaitable.

- les charges de l'élevage :

Les investissements et les dépenses d'alimentation représentent, en général, les charges financières les plus importantes pour les éleveurs, et, comme telles, méritent une attention particulière.

= les investissements :

L'élevage a-t-on dit, est une industrie lourde ; il nécessite bâtiments et matériel d'exploitation spécifiques ; une grande partie de notre infrastructure a été totalement ou partiellement rénovée en la matière, parfois d'ailleurs à des coûts exagérés. Certaines installations ont, en outre, largement contribué à l'amélioration des conditions de travail des hommes et, de ce fait, ont préservé nos possibilités nationales de production ; (cas de la traite mécanique des brebis, dans le rayon de ROQUEFORT).

Mais des erreurs notoires en matière d'investissements, trop chers ou mal conçus, constituent, par la suite, des handicaps sérieux à la saine gestion des entreprises. Il conviendrait donc, à l'avenir, de mieux raisonner, techniquement et financièrement de tels équipements, pour parvenir, en dehors de tout formalisme administratif, à des projets pratiques efficaces, au moindre coût.

.../..

Des études restent par ailleurs à poursuivre pour mieux préciser les facteurs d'ambiance qui doivent prévaloir dans les bâtiments d'élevage, en regard notamment des exigences du maintien d'un bon état sanitaire des animaux, - exemple des maladies respiratoires de groupe -; elles devraient également permettre de faciliter et de rationaliser, sans goût excessif du modernisme, les conditions de travail des hommes.

Un mot sur le matériel conçu pour la récolte des productions fourragères ; il n'est pas toujours adapté en nature et en dimension aux structures et aux possibilités financières de nos moyennes et petites exploitations ; (d'où des encouragements aux CUMA).

Enfin, si le stockage et la conservation des fourrages ont posé des problèmes pendant longtemps, des solutions satisfaisantes qu'il faut encourager, se dessinent pour le futur.

= l'alimentation :

Dans l'élevage des ruminants, l'alimentation des animaux est étroitement liée au contexte agricole des entreprises ; d'où l'intérêt, dans un souci d'autonomie, d'améliorer la production fourragère utile provenant des exploitations elles-mêmes, pour obtenir le maximum de ressources nutritives disponibles ; les solutions sont très variées, selon les situations : amélioration des prairies permanentes ; établissement de prairies temporaires ; (mais les apports d'engrais azotés sont très importants) ; généralisation de techniques d'ensilage éprouvées, sans coût excessif des équipements et des conservateurs utilisés ; extension de la culture du maïs-fourrage pour l'ensilage, (mais elle est chère) ; pratique de cultures dérobées (chou, colza) ; production de plantes sarclées (betteraves fourragères).

Bref, des calendriers fourragers performants, non aléatoires, bien intégrés aux situations agronomiques locales, sont à étudier et à vulgariser, ici et là, permettant de trouver un optimum économique entre coûts de production quantité et qualité des UF. disponibles; (ainsi, la réhabilitation de la culture des légumineuses peut s'imposer par rapport à celle des graminées; la

.../..

pratique de prairies temporaires pluri-annuelles par rapport à la culture annuelle très onéreuse du ray-grass d'Italie).

Enfin, mais cela a été développé dans un autre rapport, (Approvisionnement de la France en aliments riches en protéines destinés aux animaux domestiques), un souci d'autonomie nationale nous conduirait à susciter et à encourager l'emploi préférentiel de productions indigènes (tourteaux de colza, lactosérum en alimentation liquide, déchets et sous-produits divers, urée industrielle), ou de procédés technologiques permettant des économies de matières premières (tannage des tourteaux).

- les contraintes de l'environnement.

Elles peuvent devnir réelles, dans les régions touristiques, dans les zones péri-urbaines et même dans les agglomérations rurales qui se peuplent de résidences secondaires : problèmes de bâtiments, de stockage et d'utilisation des effluents d'élevage ou de l'ensilage, de transfert des troupeaux.

Une charte de bon usage de l'espace rural reste à établir, qui ne permette certes pas à des activités agricoles de perturber sans contraintes ni retenues l'environnement, mais qui, en contrepartie, n'impose pas aux éleveurs des servitudes ou des tracasseries excessives, dans l'exercice de leur métier.

Ne peut-on regretter a contrario qu'on ait laissé dégrader l'environnement touristique des montagnes, par abandon de l'élevage ?

- les systèmes de production :

Il n'y a évidemment pas de frontières marquées entre les différents systèmes qui seront évoqués dans ce rapport ; mais dans un souci d'analyse cohérente des problèmes posés, nous avons été contraint à une part d'arbitraire

.../..

dans notre exposé; de plus ne seront mis en exergue que les points les plus saillants de chaque situation traitée.

- les systèmes très spécialisés :

Ils correspondent à de grands ateliers, avec des investissements élevés, une main d'oeuvre salariée de haute qualification ; ils entretiennent un cheptel très spécialisé. Leur réussite, compte tenu de l'importance de leurs charges, dépend de la technicité et des compétences agronomiques de leurs promoteurs.

Ces derniers s'efforceront inlassablement de minimiser leurs coûts de production, par la mise en oeuvre de toute innovation ou solution satisfaisantes issues de la recherche : accroissement de leur potentiel fourrager ; récupération optimale de sous-produits valorisables (pulpes surpressées, lactosérum) ; établissement d'une ration de base aussi importante et constante que possible.

A terme, le problème de la récupération d'énergie à partir des déchets secrétés dans leurs exploitations, s'imposera à eux.

Ces systèmes, en nombre restreint dans notre pays, constituent souvent une référence pour d'autres éleveurs ; ce serait, dans beaucoup de cas, une erreur qu'ils deviennent des modèles pour des praticiens incapables, au plan technique et financier, d'intégrer l'ensemble des éléments constitutifs du système.

- les systèmes intensifs :

On les rencontre surtout en zone océanique sur des exploitations de petite et moyenne dimension ; les progrès de productivité qu'ils ont réalisés au cours de la dernière décennie, dans le domaine de la production laitière, sont tout à fait spectaculaires.

.../..

Mais l'augmentation du prix des consommations intermédiaires lamine de plus en plus le revenu de ces éleveurs modernisés ; d'autant que les rendements laitiers/ha/UTH semblent plafonner pour les plus performants d'entre eux.

Il convient cependant d'intensifier encore les systèmes fourragers, en les perfectionnant (cultures dérobées de chou ou de colza) et en les rendant plus économes : introduction du trèfle violet pour réduire la fertilisation azotée ; développement de prairies temporaires de longue durée ; définition de la juste place du maïs-fourrage dans les assolements . Le slogan de l'EDE du Finistère qui était, il y a quelques années encore, "produire 10.000 l/ha fourrager" est devenu "produire 5.000 kg par vache avec 500 kg de concentré". (En effet, 50 % des coûts directs de la production, représentaient, jusqu'ici, des achats de concentrés).

Un raisonnement économique global s'impose d'ailleurs au niveau de ces exploitations, dans la perspective d'excédents laitiers structurels : maintenir le volume des livraisons en diminuant les coûts, notamment par une réduction des surfaces fourragères et la mise en place de cultures de céréales ou protéagineux, permettant de minimiser les achats de concentrés extérieurs.

Une telle situation implique d'ailleurs réflexions pour les agents responsables du développement : n'est-il pas préférable d'adapter une intensification raisonnée de la production fourragère à une taille de troupeau définie, plutôt que de viser sans cesse à des accroissements d'effectifs, engendrant ainsi des systèmes fragiles et très dépendants ?

- les systèmes de polyculture-élevage :

Ce sont les plus nombreux et les plus polymorphes ; beaucoup d'entre eux se situent dans des zones en voie de marginalisation ; la taille des entreprises correspondantes, les productions qu'on y pratique, leur succès économique, sont très variables.

.../..

Quelques pistes peuvent être tracées pour un développement raisonnable de l'élevage dans de telles situations : redécouverte d'un mode d'exploitation économique des fourrages, notamment par une amélioration foncière des prairies permanentes, (problème particulièrement important pour la production de viande, condamnée à "l'économie") ; relance de la culture des légumineuses, des cultures dérobées, du chou ou de la betterave, selon les milieux en cause ; utilisation optimale des fumures organiques ; mise en place de systèmes de production moins spécialisés, combinant de façon optimale 2 ou 3 types de spéculations, permettant ainsi une meilleure valorisation des moyens disponibles, une réduction des risques, un recyclage interne raisonné des produits ou sous-produits. Cela suppose donc une appréhension globale de la gestion des exploitations, problème difficile, tant on manque d'ingénieurs de synthèse de grande qualité, en matière de développement agricole.

Des exemples peuvent être avancés qui mériteraient indiscutablement réflexion : complémentation d'un troupeau de bovins laitiers par un cheptel caprin ; association d'un élevage de bovins à viande avec un élevage de moutons ou de chevaux, permettant ainsi une meilleure exploitation des pâturages ; combinaison de cultures de céréales sur des parcelles intensifiables avec des productions animales valorisant des zones plus extensives etc... Diverses spéculations poursuivies peuvent correspondre à des sous-systèmes relativement intensifs, pivot essentiel, mais non exclusif, de l'économie générale des entreprises ; enfin, certains types de production peuvent tirer parti de modèles élaborés (engraissement de taurillons) pour parvenir à des élevages moins dispendieux en coûts alimentaires (production semi-intensive du boeuf de 24 à 30 mois d'âge).

Dans l'intérêt même de notre économie générale, les petites exploitations concernées peuvent associer, notamment en zones difficiles, activités d'élevage bien conduites et travail à temps partiel (usine, tourisme, artisanat).

.../..

Dans certaines régions, de montagne notamment, la qualité des produits élaborés après transformation, (fromages réputés) valorisée par des prix intéressants, doit être encouragée, protégée et sauvegardée, car elle conditionne la survie essentielle de nombreux élevages.

Enfin, s'il est souhaitable que la chaîne agro-alimentaire intègre harmonieusement le secteur productif et le secteur industriel, il n'en serait pas moins regrettable, que les petits exploitants, soient éliminés avec l'évolution de cet ensemble, pratiquée au nom de la concentration, car ils constituent la trame, souvent essentielle, du maintien d'une fourniture de matière première à l'appareil de transformation (collecte de lait). Ne sont-ils pas d'ailleurs, l'image vivante d'une agriculture parfaitement autonome et économe ? D'où l'intérêt de recherches à entreprendre très rapidement sur les possibilités d'application de la technologie de l'ultrafiltration à la ferme, dans un souci évident de diminuer les coûts de ramassage ; par surcroît, les jus lactosés résiduels seraient réutilisés avec profit au sein même des troupeaux.

= les systèmes extensifs :

Beaucoup de zones agricoles françaises sont actuellement désertifiées, ou, du moins, tragiquement sous-exploitées, parce que sous-peuplées ; notre pays se paye le luxe, dans le recensement de son patrimoine foncier, de reconnaître 3 Millions d'ha de friches et de landes ; cette situation n'est guère tolérable quand nous importons 1 sur 4 des moutons que nous consommons. Les Britanniques, de longue date, se sont ingéniés à trouver le meilleur parti des grands espaces d'altitude qu'ils possèdent, en Ecosse notamment (élevage d'ovins ou de cerfs.)

Il serait donc tout à fait justifié que nous tirions parti de tels enseignements, d'autant que le faciès des contrées concernées en France est très disparate : maquis corse, garrigues méditerranéennes, hautes vallées pyrénéennes et alpines, parcours d'altitude très extensifs, zones de prés-bois, landes et friches diverses, pare-feu en forêt des Landes etc...

.../..

La mise en oeuvre d'un élevage extensif, dans de telles conditions suppose deux éléments-clés : un libre usage de ces terres quel que soit le parcellaire foncier en place ; (cette mesure pourrait être étendue d'ailleurs à certaines régions en cours de marginalisation, évoquées au paragraphe précédent) ; un minimum d'investissements, car, dans de telles conditions, c'est d'abord l'animal qui doit s'adapter au milieu, et non l'inverse. Il conviendrait alors de promouvoir des exploitations disposant de superficies suffisamment vastes, entretenant une charge d'animaux évidemment faible à l'ha. De tels systèmes impliqueraient l'élevage de races rustiques (moutons essentiellement, mais aussi de bovins dont on connaîtrait toutes les potentialités de résistance à des milieux difficiles). Ils permettraient, en outre, une amorce de revitalisation d'espaces ruraux très abandonnés.

Dans certains cas, une complémentarité spatiale, pourrait s'instaurer, en période d'hivernage, avec des entreprises se situant dans des conditions plus favorables et disposant, par conséquent, d'un certain volume de réserves fourragères.

— une contrainte générale : les problèmes de développement :

L'élevage est une activité agricole difficile qui, au delà des moyens financiers requis, exige foule de connaissances et compétences. Les agents du développement ont donc une tâche et des responsabilités très lourdes.

L'élevage des ruminants recèle lui-même le maximum de complexité ; alors que les modèles avicoles ou porcins demeurent, pour l'instant, assez monocordes, telles solutions pratiques proposées avec succès à un éleveur de bovins, dans des conditions d'exploitation particulières, peuvent se révéler un désastre technique et économique, dans d'autres circonstances. Il n'y a donc pas, en la matière, de recettes passe-partout, mais bien un ensemble de sous-systèmes cohérents, adaptés chacun à des contextes particuliers.

.../...

ces sous-systèmes ne s'élaborent eux-mêmes que par touches successives, par accumulation lente et combinaison heureuse de petits progrès patients, confrontés en permanence aux réalités du terrain.

Par ailleurs, les techniques ou les solutions présentées aux praticiens n'ont pas toutes le même degré d'"acceptabilité" ; la généralisation du maïs-fourrage a fait fureur récemment, alors que la culture de l'herbe pose encore problèmes, 30 années après l'annonce de la révolution fourragère.

Voilà donc bien toute une série de motifs et d'arguments qui militent en faveur d'une conception nouvelle du développement.

Définir des objectifs, disposer d'agents qualifiés permettant de faire évoluer avec bonheur les méthodes, avoir des moyens, disposer enfin de structures de travail efficaces, c'est, selon nous, établir la hiérarchie des problèmes posés en la matière. Dans la pratique il faudra ensuite intégrer au maximum les connaissances, les compétences et les crédits ("règle des 3 C") pour valoriser au mieux, l'ensemble de la filière : regroupement au niveau régional de conseillers spécialisés par branche de production, avec l'assistance d'un homme de synthèse, spécialiste de gestion ; possibilités alors d'établir de vrais ateliers de développement, susceptibles d'élaborer des plans de développement cohérents, adaptables aux situations évolutives des élevages ; interpénétration fonctionnelle permanente, au niveau national, des agents de la recherche publique et des Instituts techniques.

Comment ne pas évoquer, à la fin de ce long chapitre, deux questions essentielles, d'ordre politique, qui conditionnent de toute évidence, l'avenir de notre élevage ?

Sa dynamique peut-elle triompher de perspectives de surproduction, notamment dans le domaine de la production laitière ? Quel niveau d'emplois voudra-t-on maintenir en milieu rural, si l'on sait que les productions animales sont, en règle générale, fortes consommatrices de main d'oeuvre ?

.../..

D'où les propositions à formuler pour une nouvelle loi-cadre.

Elles impliquent :

— une diversification des modèles dominants en aviculture et en élevage des porcs ; une promotion des productions interstitielles ; une réservation de certaines d'entre elles à des régions dont on voudrait améliorer le revenu agricole ;

— la mise en place d'une grande politique globale d'actions sanitaires, dont les traits dominants ont été esquissés ;

— une intensification et une diversification des actions d'amélioration génétique ;

— la mise en place d'un système de développement régionalisé d'une totale efficacité ; (création d'ateliers de développement) ;

— l'élaboration d'une politique de grande envergure, en faveur des zones relativement défavorisées :

= soutiens techniques affirmés de la part des pouvoirs publics ;

= mise en oeuvre d'aménagements indispensables très largement subventionnés ;

= droit de libre usage des terres abandonnées ou très mal exploitées ;

= sauvegarde sans défaillance des produits régionaux de qualité.

C - VALORISATION DES SOUS-PRODUITS ET DECHETS AGRICOLES ; (ou EN AGRICULTURE) :

a/ - Présentation du problème :

C'est un truisme de rappeler que l'agriculture est la seule activité humaine génératrice de richesses renouvelables chaque année, par ce phénomène biologique tout à fait remarquable qu'est la photosynthèse ; la biomasse noble produite est essentiellement à usage alimentaire, le bois et les fibres textiles constituant cependant des exceptions notoires ; sa récolte est accompagnée souvent de sous-produits divers qu'on n'a pas ou qu'on a mal valorisés dans les conditions économiques des dernières décennies ; de plus, les activités agricoles ou agro-alimentaires secrètent des déchets dont on s'est assez peu préoccupé jusqu'ici. La crise du pétrole de 1973, les perspectives de raréfaction, voire d'épuisement à terme des combustibles fossiles et de certaines matières premières, donnent un regain d'intérêt à l'emploi possible de ces différents sous-produits ou résidus.

L'utilisation de ces derniers engendre cependant une série de contraintes qui rendent leur valorisation difficile : dispersion sur des surfaces importantes posant des problèmes de collecte ; caractère souvent saisonnier de leur production ; concurrence d'autres matières premières plus faciles à utiliser et d'un coût actuel souvent moins élevé.

Mais dans l'optique d'une agriculture plus autonome et plus économe, ces sous-produits pourraient devenir à terme des facteurs intéressants, tant au niveau de l'économie des exploitations qu'au niveau de l'intérêt national ; dans le 1er cas, ils pourraient contribuer favorablement à la réduction des coûts de production (énergie, engrais, amélioration des sols), être une source de revenus supplémentaires par vente directe, ou à travers une transformation par les animaux ; dans le 2ème cas, ils pourraient permettre de diminuer nos importations (énergie; fibres et matières premières, protéines), d'accroître au contraire nos exportations de technologies originales, de créer par surcroît des emplois, de réduire enfin

les nuisances résultant des activités agro-alimentaires, au bénéfice de l'amélioration du cadre de vie ; (mais quel coût social accorder à cette non-pollution ?)

L'analyse du problème ne doit pas se limiter aux sous-produits agricoles ; il est nécessaire également d'envisager comment certains déchets (résidus industriels divers, composts d'ordures ménagères, boues de station d'épuration, par exemple) peuvent être utilisés en agriculture.

Enfin il paraît important de souligner que certaines productions primaires, mal gérées, perdent tout intérêt économique en elles-mêmes et ne peuvent être valorisées alors que comme des sous-produits; (c'est le cas des forêts mal exploitées, de landes ou de friches abandonnées.)

b/ - Inventaire des ressources :

Le groupe de travail ad hoc a répertorié dans le Tableau I les principaux sous-produits qui peuvent être concernés en indiquant pour chacun d'eux : une évaluation de la production en l'état et en matière sèche ; les utilisations actuelles ; les ressources disponibles ou récupérables sans danger agronomique ; les utilisations envisageables, avec mention de leur intérêt principal , du développement actuel des technologies correspondantes, des contraintes essentielles rencontrées. Quand on a éliminé quelques recoupements entre différents postes (paille et litières, par exemple), le total représente quelque 65 Millions de tonnes de matière sèche, ce qui donne une idée approximative de l'ampleur de ces ressources. Des sous-produits tels que le son et la mélasse n'ont pas été consignés dans ce tableau, car ils sont entièrement valorisés ; les pulpes de betteraves y figurent par contre, car leur utilisation en frais pose problème, semble-t-il, dans quelques régions qui ont abandonné l'élevage récemment (leur taux d'emploi reste très certainement supérieur à 95%).

A cet inventaire pourraient s'ajouter: les rejets d'eaux tièdes ou chaudes provenant de certaines industries et centrales électriques, utilisables en aquaculture ou pour le chauffage des serres, d'installations ou bâtiments divers ; l'énergie solaire qui devrait faire l'objet d'un examen spécifique ; les gisements de tourbes, susceptibles de produire des substrats pour cultures protégées ou de fournir du combustible.

Le sol est l'exutoire direct de la plus grande masse de ces déchets ; en effet l'enfouissement représente actuellement la technique la plus banale pour résoudre le problème de ces sous-produits ; il représente une restitution d'éléments fertilisants et constitue une réserve de matière organique, pour l'entretien des potentialités des terres. Une récupération de ces déchets, même partielle, a donc des conséquences agronomiques qu'il ne faut pas négliger ; à cet égard, c'est au niveau d'un cycle de rotations, que la question doit être envisagée. Par ailleurs, cette récupération ne devrait pas poser de nouveaux problèmes écologiques, de nuisances par exemple pour l'environnement.

c/ - Utilisation des sous-produits :

Le Tableau II résume différentes utilisations possibles des sous-produits, regroupés par types de valorisation préférentielle, rassemblés eux-mêmes à l'intérieur de grandes rubriques : sol, alimentation animale, énergie, industrie.

Notons en outre que cette valorisation peut être faite sur l'exploitation agricole elle-même ou en dehors d'elle, qu'elle peut, ou non, prêter matière à commercialisation, qu'ainsi elle peut être concentrée ou dispersée, ce qui en définitive n'induit pas les mêmes problèmes de nuisances.

Une remarque générale s'impose si l'on prête attention aux 2 tableaux présentés ; beaucoup de sous-produits sont obtenus en grandes quantités dans des zones de cultures industrielles : pailles, résidus de la culture du maïs ou de cultures légumières de plein champ, feuilles et collets de betteraves, pulpes ; leur utilisation optimale serait évidemment une transformation par

l'intermédiaire des ruminants, en vue de la production d'animaux de boucherie ; qui plus est, la récupération de la plupart d'entre eux pourrait être faite sur le champ par les animaux, sans gardiennage , avec fertilisation des sols in situ; mais la quasi totalité des exploitations ont abandonné l'élevage dans ces régions pour des raisons de main-d'oeuvre et de rentabilité comparée des spéculations ; (cf conclusions présentées dans un précédent chapitre.).

On a pu remarquer que 5% environ des pailles étaient brûlées sur le champ, ce qui semble une hérésie agronomique et un défi écologique ; mais il faut penser que dans certaines zones (Champagne berrichonne, par exemple), des déchaumages et des travaux de préparation des sols s'imposent rapidement, pour des emblavements de colza d'hiver, dès le mois de septembre ; un tel problème mériterait des réflexions agronomiques.

Enfin, certains sous-produits sont valorisés à travers une transformation industrielle très coûteuse en énergie ; c'est le cas par exemple des pulpes de betteraves déshydratées et de la poudre de lactosérum ; de tels procédés, même s'ils permettent de récupérer des aliments utiles pour notre élevage, n'en sont pas moins dispendieux pour notre économie ; d'autres solutions devraient donc leur être préférées : pulpes surpressées ; ultrafiltration des lactosérums ; alimentation liquide des ruminants.

d/ - problèmes posés par la valorisation des sous-produits :

Ils sont de différents ordres : technique, économique, réglementaire, voire socio-politique.

- obstacles techniques :

Ce sont les obstacles techniques qui sont en principe les plus facilement surmontables ; ils sont très divers, selon les déchets en cause, et leurs lieux d'obtention.

Certains se situent au niveau de la collecte ; le parc de

machines existant n'est la plupart du temps pas conçu pour la récupération simultanée des sous-produits (feuilles et collets de betteraves, rafles de maïs) ; certains matériels sont à imaginer et à créer totalement (déchets forestiers).

D'autres obstacles procèdent de la transformation ; les sous-produits récupérés ont souvent une composition beaucoup plus variable que la biomasse agricole que l'on a récoltée ; or la constance de la matière première traitée est souvent la condition de réussite d'un procédé. Les recherches de base n'ont pas été suffisantes pour perfectionner rapidement une technologie encore mal maîtrisée (fermentation méthanique des litières et déjections des animaux) ; dans la plupart des cas, des expérimentations en vraie grandeur, pour avoir des références solides, nécessitent la conjonction difficile d'efforts de différents spécialistes (cas précédent ; recyclage alimentaire des litières d'animaux) ; beaucoup de travaux impliquent des mises au point techniques par des bureaux d'études ou des sociétés d'ingénierie ayant une grande expérience (utilisation thermique de la paille). Des transferts potentiels de technologie ont été insuffisamment appliqués à ce type de déchets ; ce sont alors des essais répétitifs qu'il faut engager (valeur en alimentation animale de produits très spécifiques).

- obstacles économiques :

D'abord la variabilité de la disponibilité selon les saisons, les années ; parfois le délai d'enlèvement, qui peut être très bref (paille dans certaines conditions ; feuilles et collets) ou au contraire trop répétitif (déchets de la restauration collective).

L'organisation de la collecte et du marché, voire du stockage de ces déchets n'a pas été amorcée, compte tenu des revenus très marginaux qu'ils représentent pour les exploitants concernés ; par surcroît, les frais de transport peuvent être élevés ; d'où une insécurité d'approvisionnement pour les transformateurs éventuels.

Dans beaucoup de cas, peu de solutions techniques valables résistent au contexte économique actuel (hormis des consommations sur place par les animaux) ; mais les prix de l'énergie classique ne peuvent qu'augmenter dans les années prochaines et des substitutions sont susceptibles de devenir intéressantes ; les fluctuations

importantes, sur le marché mondial, du coût des protéines, indexé sur la référence-étalon du tourteau de soja, peuvent valoriser temporairement des sous-produits, d'un emploi jugé souvent moins facile (d'où un manque de continuité dans les programmes éventuellement mis en oeuvre.)

Le secteur industriel, peu préparé à des solutions novatrices dans ce domaine, hésite à prendre des risques, à promouvoir des études trop aléatoires, et a fortiori à imaginer des prototypes ; d'autant que dans cette agro-récupération, tel procédé technique valable dans un contexte défini, peut être récusable ailleurs, ce qui conduit à proposer des solutions ponctuelles différenciées.

- obstacles réglementaires, juridiques :

La réutilisation dans l'alimentation des ruminants des déjections des animaux est interdite en France, alors qu'elle est pratiquée dans certains pays étrangers (Grande Bretagne, U.S.A.). Les baux ruraux n'évoquent pas, en dehors du maintien de la fertilité des terres, les conséquences pour l'exploitation, d'installations diverses de récupération des déchets.

- obstacles socio-politiques :

Les pouvoirs publics ne disposent pas encore de suffisamment de dossiers technico-économiques éprouvés pour garantir des aides de l'Etat ; une revalorisation raisonnée des déchets nous assurerait cependant une plus grande autonomie nationale et créerait incontestablement des emplois ruraux.

La politique agricale s'est préoccupée des grandes denrées alimentaires et les sous-produits, - surtout dans une période où les facteurs de production étaient relativement bon marché,- se sont vu, de facto, affecter une valeur résiduelle quasi nulle ; (d'où une tendance à des systèmes de culture monotones, avec réduction importante de la main-d'oeuvre).

Enfin, le choix de filières énergétiques spécifiques laisse peu de moyens disponibles pour explorer de nombreuses autres pistes plus humbles.

Le problème qui a été esquissé dans ce chapitre conduit donc aux propositions suivantes pour la préparation d'une loi-cadre.

Elles impliquent :

— au niveau psychologique :

- l'affirmation de l'intérêt que représente pour le pays la valorisation optimale de ses sous-produits agricoles, ou des déchets utilisables en agriculture, sans contraintes pour l'environnement ;

- la nécessité concomitante de maintenir le potentiel de notre capital-sol.

— au niveau de l'information :

- la nécessité de recueillir le maximum d'informations statistique sur le bilan des ressources disponibles ; (SCEES du Ministère) ;

- la centralisation des données technico-économiques recueillies sur tous les essais de quelque importance engagés, à l'échelon national ou international, dans les grandes voies qui ont été décrites. (INRA, CNEEMA, CTGREF)

— au niveau de la recherche :

- la mise en oeuvre d'une politique de recherches concertées entre biologistes, agronomes et mécaniciens ; (INRA, CTGREF, CNEEMA, Organismes de développement) ;

- la nécessité de collaborations avec la communauté scientifique nationale, dans différents secteurs (Etablissements publics et firmes privées ; aides de la DGRST).

.../..

— *au niveau du développement* :

- *la promotion d'une industrie de l'agro-récupération ; (aides publiques) ;*

- *la mise en place d'opérations démonstratives éprouvées au niveau régional ; (pouvoirs publics et organisations professionnelles) ;*

- *une aide aux investissements reconnus performants ; (pouvoirs publics et organismes de crédit) ;*

- *la formation et le recrutement au niveau régional, de spécialistes en agro-récupération ; (pouvoirs publics et organisations professionnelles).*

— *au niveau de l'organisation économique* :

- *un encouragement à la passation d'accords interprofessionnels au niveau local et régional et un soutien des pouvoirs publics à de tels organismes reconnus ;*

- *une garantie de prix minimum dans la valorisation des sous-produits concernés.*

— *au niveau de l'administration* :

- *une modification de certaines réglementations ;*

- *des aménagements fiscaux en faveur des entreprises agricoles ou industrielles réalisant des programmes de valorisation reconnus ;*

- *une coordination des Services ou Etablissements publics, appartenant à différents Ministères, pour la mise en commun de leurs compétences et de leur savoir-faire, et l'affirmation d'une politique*

.../..

concertée dans le domaine de l'agro-récupération ; (Ministère de l'Agriculture avec ses différents Services et Etablissements publics ; Agence nationale pour la récupération et l'élimination des déchets solides ; Agence pour les économies d'énergie ; Services du Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie ; DGRST).

	SOUS-PRODUITS (Principaux)		GISEMENT / an			UTILISATION ACTUELLE (en %)	
			Millions de tonnes en l'état	Millions de tonnes matière sèche	Humidité		
EXPLOITATION AGRICOLE	CÉRÉALES (7 600 000 ha)	PAILLE	25	21	15 - 20	Animaux (litières et accessoirement alimentation) Enfouie Brûlée	70 % 25 % 5 %
	OLÉAGINEUX (315 000 ha)	PAILLE	3,3	2,9	12 - 20	Enfouies	100 %
	MAÏS (1 600 000 ha)	TIGES	7,7	2,7	60 - 70		
		FEUILLES	4,6	1,6	60 - 70	Enfouies	100 %
		SPATHES	1,7	1,1	35		
						Enfouies	94 %
		RAFLES	2,5	1,4	45	Furfurel, combustible	6 %
	RÉSIDUS de CULTURES LÉGUMIERES		?	?		Alimentation animale (rare)	
	BETTERAVES	FEUILLES et COLLETS	23,6	2,9	85 - 88	Alimentation animale	4 %
						Enfouie	96 %
		PULPES	12,5	1,2	90	Alimentation animale en quasi totalité	
						- en frais	20 %
						- surpressées et déshydratées	80 %
	VIGNE (1 300 000 ha)	SARMENTS	3,5	2,6	25	Enfouis ou brûlés	
	ÉLEVAGE - Déjections de :						
	BOVINS	FUMIER	150	12	90 - 93		
	PORCS	et LISIER	30	1,5	95		
	OVINS	FUMIER	3,5	1	70 - 75	Enfouissement	100 %
	VOLAILLES	FIENTES	5,5	1,3	75 - 80	et épandage	
	+ PAILLE (cf 1ère ligne)		15	13			
	DÉCHETS D'ABATTAGE		1,8	0,9	50	Faible	
FORET	INDUSTRIE DU BOIS		8	6	15 - 35	Panneaux de particules énergie	
	ÉCORCES		0,9	0,6	30 - 35	Faible (incinération)	
	FEUILLAGES		1,5	0,75	50	Nulle	
I.A.A.	SERUMS		8	0,47	94	Déshydratation Alimentation liquide des porcs	20 % 30 %
	SANG D'ABATTOIRS		0,16	0,025	84	Alimentation animale Alimentation humaine	30 % 10 %
	MARCS DES DISTILLERIES VINICOLES (pulpes, pépins, rafles)		0,75		36 - 80	Huile (pépins) Compost Energie	
AUTRES	ORDURES MÉNAGERES		11	5,5	50	Compost Décharge Incinération	7 % 73 % 20 %
	BOUES DE STATIONS D'ÉPURATION	- domestiques		0,6	90	Décharge Valorisation agricole	46 % 20 %
		- industrielles		0,7	90	Valorisation mixte Incinération	13 % 20 %
	RETRAITS (fruits et légumes)		de 0,015 à 0,45	de 0,002 à 0,07	85	Alimentation Destruction	
	DÉCHETS DE RESTAURATION COLLECTIVE		0,8 (dont 0,3 pour la région	0,12	80 à 90 %	Alimentation animale (10 % en région parisienne)	

DISPONIBILITÉ Sans danger agronomique M.T. M.S./an	UTILISATIONS ENVISAGEABLES	ETAT DU DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE	PRINCIPAL INTÉRET	CONTRAINTE ESSENTIELLE
4 à 5	Alimentation des ruminants (paille en l'état et traitée) Energie Industrie	Bon Faible - moyen Faible - moyen	Aliments bon marché Réduction des importations (énergie et matières premières)	Coût de la collecte et du transport
?	id. pailles de céréales			
? 1,3	Alimentation des ruminants - pâturage direct - ensilage Energie Industrie	Bon - moyen Moyen Bon	Aliments bon marché Réduction des importations	Systèmes de production (élevage absent en terres de culture) Méthodes de récolte Machinisme (collecte)
	Alimentation des ruminants	Bon - moyen	Alimentation bon marché	Collecte
?	Alimentation des ruminants - pâturage ou affouragement en vert - ensilage	Bon Bon	Aliments bon marché Qualité alimentaire	Machnisme (collecte et systèmes de production) Energie nécessaire
?	Energie	Moyen	Réduction des importations Energie	Machnisme (collecte)
	Alimentation des ruminants Energie	Stade des essais Faible	Aliments bon marché Energie	Aspect nutritionnel Technologie de transformation
?	Energie Industrie	Moyen	Réduction des importations (énergie, matières premières)	Machinisme (collecte) Sylviculture
	Energie Industrie	Moyen	Réduction des importations (énergie, matières premières)	Technologie de transformation
	Substrats Énergie	Moyen	Réduction des importations	Technologie de transformation
	Alimentation des ruminants	Expérimental	Nouvelles sources d'aliments	Récolte
0,14	Alimentation animale Protéines	Bon	Economie de matières premières et de protéines Réduction de la pollution	Energie nécessaire
0,015	Alimentation animale Protéines Alimentation humaine	Bon	Economie de matières premières et de protéines Réduction de la pollution	Equipement des abattoirs
?	Alimentation animale Energie	Bon	Economie de matières premières Réduction de la pollution	Aspect nutritionnel
?	Protéines (vers de terre) Compost Récupération de matières premières Energie	Expérimental Bon (sauf pour le tri des matières premières)	Valeur humique	Commercialisation et qualité du compost
	Epandage (éléments fertilisants-eau) Récupération de matières premières (effluents industriels) Energie	Bon Moyen	Réduction des nuisances Valeur fertilisante	Distribution
	Alimentation animale directe ou après transformation industrielle	Moyen	Economie d'aliments et de protéines	Collecte et variation de la composition

Tableau II

DIFFERENTES UTILISATIONS DES SOUS-PRODUITS

	VALORISATION	SOUS-PRODUITS LES PLUS CONCERNES
S O L	Valeur fertilisante Humus Substrats de cultures	Fumiers, lisiers Composts urbains Boues de stations d'épuration Marcs de raisin Ecorces, déchets d'abattage Pailles et résidus de récolte
A L I M E N T S D U B E T A I L	Calories alimentaires	Paille (en nature ou traitée) Cannes de maïs (pâture, ensilage) Feuilles et collets de betteraves (pâture, ensilage) Pulpes de betteraves (en frais, ensilées ou surpressées) Résidus de cultures légumières de plein champ Feuillages Déjections animales Mélasses
	Protéines - de récupération - provenant de micro-organismes	Sérums de laiterie Sang d'abattoirs Divers
E N E R G I E	Voies sèches - combustion - gazéification - fabrication de combustibles de synthèse (charbon de bois-méthanol)	Bois Pailles Rafles de maïs Sarments de vigne
	Voies humides - méthane - éthanol	Fumiers, lisiers Stations d'épuration Divers
I N D U S T R I E	Fibres (papier, panneaux...)	Bois Pailles
	Chimie	Bois Pailles Rafles de maïs Divers