

L'extensification : chance ou défi pour les exploitations agricoles ?

La réorientation de la Politique Agricole Commune marquée par la volonté de limiter la production globale et le niveau des garanties de prix, constitue un véritable défi lancé aux exploitations agricoles et notamment celles de nombreuses zones vivant médiocrement de la transformation de ressources fourragères, sur des structures de type familial.

Après avoir réduit progressivement les quantités de travail intégrées au processus de production, peut-on envisager de limiter aujourd'hui l'apport de capital pour aboutir à un processus classique d'extensification ?

La libération de terres par de nombreux exploitants sans successeurs peut certes, offrir une chance à cette évolution dans le cadre de structures élargies... par contre les difficultés techniques, économiques et financières laissent encore la porte ouverte à un processus de déprise agricole posant de redoutables problèmes d'aménagement de l'espace rural.

1 / L'extensification : un cliché qui fait l'objet d'une mise au point progressive

La plupart de nos concitoyens souffrent de quelques lacunes en matière de formation économique ; faute d'en maîtriser les concepts, ils en utilisent néanmoins le vocabulaire... néces-

sité oblige ! Le langage moderne privilégiant par ailleurs les dichotomies simplistes, l'opposition intensification/extensification s'est rapidement imposée dans les analyses sur le devenir de l'agriculture, au cours de la deuxième partie de la décennie, dès que les premières mesures concrètes (en l'occurrence la mise en place des quotas laitiers au niveau européen) aient marqué une volonté politique de bloquer l'expansion de l'offre des grands produits agricoles.

L'alternative ainsi posée était de nature à provoquer des débats aussi houleux que stériles et il est apparu qu'il ne serait pas inutile de rappeler que, si l'extensification s'opposait bien à l'intensification, celle-ci ne recouvrait pas exactement ce que l'on pensait (Tirel 1987).

Sans reprendre dans le détail l'analyse empruntée à la théorie de la production, il convient de rappeler le contenu de ces notions.

Toute activité productive agricole met en jeu trois grandes catégories de facteurs : la terre, le travail et le capital. Un voyage dans le temps ou dans l'espace montre à l'évidence que les différentes formes de production reposent sur des combinaisons variables de ces trois facteurs, selon l'abondance ou la rareté relative de chacun d'eux, et la nécessité plus ou moins grande

Résumé

L'évolution des systèmes de production au cours des trois dernières décennies recouvre à la fois un processus d'intensification à base de capital et d'extensification par rapport aux quantités de travail utilisées. La productivité du travail restera, pour l'avenir, la condition nécessaire de la compétitivité du secteur agricole. Mais la réforme de la PAC induit de nouvelles tendances : baisse des prix, limitations quantitatives de l'offre, incitations financières à une moindre production...

Pour des raisons démographiques, beaucoup d'exploitations sont appelées à disparaître au cours des prochaines années, les anticipations pessimistes des agriculteurs peuvent conduire parallèlement à une forte diminution de la superficie agricole utilisée. Des systèmes d'élevage plus extensifs peuvent-ils constituer des solutions viables au niveau des exploitations et de la gestion de l'espace rural ? Certes l'agrandissement des exploitations peut constituer une voie, mais de nouveaux types d'aides resteront nécessaires à court et moyen termes, en attendant que la Recherche soit en mesure d'offrir des solutions plus stables.

d'obtenir une forte quantité de production alimentaire, par exemple.

Des pays comme l'Australie, l'Argentine ou la Nouvelle-Zélande qui comptent respectivement 3, 15 et 19 habitants à nourrir pour 100 hectares de Superficie Agricole Utilisable, n'ont pas de raisons majeures d'adopter les mêmes voies que l'Europe qui en compte 268, et a fortiori le Japon qui en compte 2200 !

Pour guider ce choix, la théorie économique suggère de viser le maximum de productivité du facteur qui se révèle relativement le plus limitant, c'est-à-dire le plus rare ou le plus coûteux. Ce résultat ne peut généralement se concevoir sans une consommation accrue de l'un au moins des autres facteurs.

La recherche de la productivité d'un facteur, rejoint ici la notion d'intensification qui consiste à combiner à l'unité de ce facteur des quantités accrues d'autres facteurs.

Réciproquement, et se plaçant par rapport à un facteur relativement abondant, on peut parler d'extensification si on lui combine des doses moindres d'autres facteurs.

Ces notions sont de portée générale. Ainsi peut-on illustrer l'intensification en matière de capital lorsqu'un industriel instaure un système d'organisation du travail continu (les 3 x 8) autour d'un équipement lourd. Ces notions, en agriculture, se réfèrent souvent à la terre qui, dans la plupart des régions européennes a longtemps constitué le facteur limitant. Une exploitation intensive mettait en jeu traditionnellement beaucoup de travail et de capital (bétail par exemple) à l'hectare. La petite exploitation de polyculture-élevage des Flandres en était une illustration classique. Réciproquement l'image d'une agriculture extensive utilisant peu de travail et de capital par hectare peut être donnée par une exploitation céréalière australienne ou l'élevage dans les pampas d'Argentine.

Une dernière remarque apparaît aussi importante s'agissant d'intensification ou d'extensification. Ces notions recouvrent une évolution et non un état. Il s'agit de traduire une orientation en fonction d'une hiérarchie nouvelle entre les facteurs. Même après extensification, beaucoup de nos systèmes de production conserveront par exemple une productivité de la terre que nous envierions encore bien des pays en mal de développement. Dans beaucoup de nos petites structures de l'Ouest, la marge de manoeuvre reste faible ; dans les zones de la périphérie du Massif central, l'inflexion sera sans doute plus sensible sans pour autant atteindre les frontières du domaine de l'extensif.

2 / Trente ans de course à la productivité du travail... mais l'objectif demeure

Par ses côtés spectaculaires, l'évolution des systèmes de production au cours des dernières décennies a été rapidement identifiée au pro-

cessus d'intensification : accroissement des rendements des cultures et des animaux, recours à des volumes d'intrants industriels de plus en plus importants (engrais, pesticides, énergie, aliments du bétail), investissements en bâtiments, équipements, motorisation...

Une analyse réalisée sur un ensemble de systèmes de production de 1960 à 1984 peut confirmer cette première impression. Toutes exploitations confondues, il apparaît que la production en volume par hectare a augmenté au rythme annuel de 3,3 % par an au cours de la période, ce qui a conduit globalement à la multiplier par 2,2. Parallèlement le volume de capital par hectare de terre s'accroissait au taux annuel de 3,4 %, soit une amplification comparable, s'établissant dans un rapport de 2,3 en fin de période.

S'arrêtant à cette analyse partielle, et assimilant cette évolution de l'agriculture au processus d'intensification, beaucoup pouvaient légitimement penser que toute idée d'extensification portait en germe un retour en arrière, une régression selon les cheminements d'expansion allégrement suivis par le passé. Cette évolution ayant été par ailleurs sociologiquement amalgamée à l'idée de progrès, on comprend la réaction de rejet que pouvait susciter cette notion d'extensification.

Toutefois, poussant plus loin l'analyse des transformations des systèmes de production, on s'aperçoit que parallèlement les quantités de travail combinées à la terre ont sérieusement diminué puisque la Superficie Agricole Utile par unité-travailleur : SAU/UTH, a régulièrement augmenté au cours de la période au rythme de 2,9 % par an, ce rapport étant multiplié par 2 en vingt-cinq ans !

Ainsi l'ensemble du processus ne répond-il qu'imparfaitement à la notion théorique d'intensification de la terre. Les anglo-saxons qui utilisent des termes différents pour ces deux formes d'évolution qualifient à la fois ce processus de « capital-intensif » et de « labor-extensif ». Dans cette optique l'extensification par rapport au facteur terre n'apparaît plus comme s'opposant diamétralement à l'évolution en cours, mais comme en conservant l'une des modalités principales à savoir la réduction des quantités de travail intégrées dans le processus productif.

La réalité est que dès la fin des années 50 le facteur travail est devenu progressivement le plus rare et le plus difficile à rémunérer. C'est la productivité du travail qui est devenue l'élément moteur de l'évolution, et l'exploitation intensive du travail, la caractéristique principale.

La production en volume par travailleur a augmenté au rythme de 6,3 % par an, le capital/UTH au taux de 6,4 % et la superficie par travailleur, nous l'avons vu, au taux de 2,4 %. Le tableau 1 retrace ces évolutions pour quelques grands systèmes de production.

Ces résultats appellent toutefois quelques remarques. Quelle que soit l'évolution future de l'agriculture, sa compétitivité en tant que secteur productif exigera une juste rémunération des facteurs, et notamment de la main-d'œuvre.

La production agricole met en jeu 3 facteurs : la terre, le capital et le travail. L'intensification consiste à maximiser la productivité du facteur le plus limitant, ce qui correspond généralement à accroître les consommations des autres facteurs.

Tableau 1. Evolutions de quelques systèmes de production entre 1960 et 1984. L'effet « agrandissement des exploitations » se surajoute à ces évolutions, calculées ici dans le cadre d'une même classe de superficie des exploitations pour les différents systèmes.

Systèmes	1960	1984	Taux annuel de croissance
Systèmes laitiers 30 à 50 hectares			
ha SAU / travailleur	14	23,1	2,11 %
Production (hl lait) / travailleur	479	1 530	4,96 %
Capital (équiv. hl lait) / travailleur	869	2 977	5,26 %
Systèmes viande bovine 70 à 100 hectares			
ha SAU / travailleur	29,2	50,0	2,27 %
Production (kg carcasse) / travailleur	3 796	12 400	5,06 %
Capital (équiv. kg carc.) / travailleur	9 986	35 900	5,48 %
Céréales 100 ha et plus			
ha SAU / travailleur	36,5	68,1	2,63 %
Production (qx de blé) / travailleur	1 297	4 915	5,71 %
Capital (équiv. qx de blé) / travailleur	1 619	6 316	5,83 %

Tableau 2. Evolution des ratios SAU/travailleur, production/ha et capital/ha en fonction de la taille relative des exploitations.

La base 100 correspond, pour les différents systèmes, à la superficie moyenne des exploitations, au volume de sa production par hectare et au volume de son capital d'exploitation par hectare. L'ajustement des données est pratiquement linéaire dans la plage des superficies étudiée pour 1984. Il confirme que la productivité physique du travail croît très vite avec la dimension des unités de production. L'intensification de la terre (production, capital) baisse de façon sensible avec la dimension des exploitations.

Indices de tailles	50	100	150	200
SAU / travailleur	62	100	138	176
Production / ha	114	100	83	68
Capital / ha	110	100	89	78

Dans une conjoncture de baisse tendancielle des prix, il est clair que la productivité physique du travail restera une condition nécessaire de la reproduction des systèmes de production. En cela les tendances à moyen terme ne marquent pas de rupture par rapport aux évolutions des dernières décennies (voir schéma 1).

Si l'on ne note pas de différences sensibles quant à l'évolution globale de la production et du capital par travailleur selon les systèmes et les structures, il apparaît toutefois que les voies empruntées ont été différentes selon les tailles d'exploitation. D'une façon générale les grandes exploitations à main-d'œuvre salariée ont surtout joué sur le rapport terre/travail, quitte à simplifier leurs systèmes de production en abandonnant des cultures et des élevages caractéristiques d'une exploitation intensive du sol (spécialisation vers les cultures céréalières en plaine, ou la production de viande en zone herbagère). Les exploitations de taille plus modeste, atteignant rapidement le volume incompressible de la force de travail familial minimum, ont été amenées à accorder plus de poids à la conduite intensive des cultures ou des productions animales (concentration des étables ou des ateliers hors-sol). Les chances d'une certaine extensification des systèmes de

production apparaissent donc d'autant plus crédibles que les possibilités d'agrandissement des exploitations se présenteront dans l'avenir (tableau 2).

La troisième remarque qui s'impose est liée aux conséquences mêmes de cette évolution. L'augmentation rapide de la quantité de capital d'exploitation mobilisée par unité travailleur (près de 5 fois plus qu'en 1960) crée des difficultés particulières.

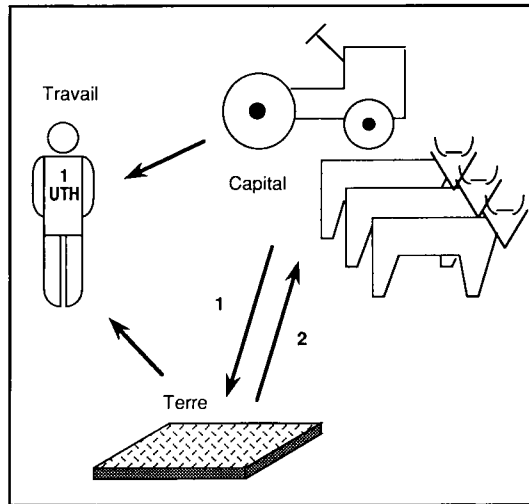
Le rapport entre le revenu du travail (familial pour l'essentiel) et la quantité de capital à investir s'est largement amenuisé. Là où le capital nécessaire à un fermier pour s'installer représentait, en 1960, 6 ans de revenu dans un système laitier et 8 ans dans un système à viande, il en représente 12 à 15 aujourd'hui. Cette situation a des implications sur l'endettement, sur l'écart souvent important existant entre le revenu dégagé et le revenu réellement disponible pour les prélèvements de la famille et l'autofinancement potentiel, sur les difficultés de transmission des exploitations d'une génération à l'autre (à termes, sans doute, sur le statut juridique à donner à l'entreprise agricole), enfin sur les capacités de financement de l'agrandissement des structures.

Dès la fin des années 50, le facteur travail est devenu le plus rare. C'est donc la productivité du travail qui est devenue l'élément moteur de l'évolution des systèmes de production.

Schéma 1. Exploitation intensive du travail.

On voit, dans le cas relatif à la flèche 1, que l'accroissement du capital à l'hectare sera amplifié par l'extension de surface par travailleur pour aboutir à une forte croissance du capital par homme.

Dans le cas relatif à la flèche 2, une certaine régression du capital par hectare n'empêche pas une augmentation du capital par travailleur compte tenu d'une forte croissance de la superficie par homme.



Par rapport à l'exploitation intensive du travail, l'extensification, relative au facteur terre, n'apparaît pas comme une rupture brutale.

Ces difficultés, inhérentes aux transformations des conditions de production, risquent de prendre un poids prépondérant dans le nouveau contexte économique de l'agriculture européenne.

3 / Contraintes et enjeux du nouveau contexte économique et social

L'essentiel du budget de la Politique Agricole Commune (PAC) est consacré au maintien de prix garantis aux agriculteurs de la Communauté : protection par rapport à des importations par prélèvement aux frontières de droits permettant d'en ramener le coût au niveau des prix intérieurs garantis ; pour certains produits déficitaires : aides spécifiques à l'utilisation de la production intérieure payée à un prix supérieur à celui qui reste accessible sur le marché mondial ; enfin restitutions aux exportateurs de la différence entre le prix d'achat des produits sur le marché intérieur et le prix d'écoulement sur les marchés des pays tiers.

Ces mécanismes ont permis un développement spectaculaire de l'agriculture européenne, et notamment de l'agriculture française dont la vocation exportatrice, liée à l'importance de son territoire agricole et à sa relativement faible densité de consommateurs, s'est concrétisée peu à peu jusqu'à obtenir un excédent annuel de 50 Milliards de Francs de sa balance des échanges agro-alimentaire. L'Europe, marché solvable de près de 340 Millions d'habitants, objet de convoitise des grands pays exportateurs, a non seulement réduit fortement le

solde négatif de ses échanges agricoles, mais intervient très largement sur certains marchés à l'exportation.

L'effet conjugué des pressions internationales (GATT), des tensions internes à la CEE devant le développement du coût budgétaire de la PAC, enfin des disparités inhérentes au système d'intervention face aux pays du Sud de l'Europe, a conduit depuis le milieu des années 1980 à une révision profonde de la PAC.

Ce nouveau contexte se traduit pour les agriculteurs par toute une série de mesures visant pour l'essentiel à réduire le montant des aides communautaires à la production. Les dernières années ont été marquées par une baisse tendancielle des prix des produits agricoles. Si cette tendance à long terme a été palliée par le passé par les progrès de productivité des cultures et des espèces animales, cette voie est désormais étroite dans la mesure où les contraintes nouvelles portent aujourd'hui sur les volumes : baisse de prix pour des productions végétales dont l'offre communautaire dépasse une Quantité Maximale Garantie (QMG) et quotas de production laitière. Des aides incitatives se mettent en place pour la mise en jachères de terres consacrées à des productions végétales faisant l'objet d'une organisation communautaire des marchés, ou pour la diminution volontaire des volumes de production mis en marché ne faisant pas par ailleurs l'objet de quotas (lait, betteraves à sucre).

L'ensemble de ces mesures réduit singulièrement les choix des agriculteurs tant au niveau des volumes produits, qu'au niveau des possibilités de diversification des systèmes de production : le cas de la gestion dynamique de l'évolution des systèmes laitiers dans le cadre des quotas est assez illustratif.

D'autres contraintes nouvelles apparaissent - et pourraient se matérialiser plus fortement dans l'avenir - liées à la protection de l'environnement. Le recours progressivement accru à des intrants industriels (engrais, pesticides), la concentration de certains élevages (lait, porcs), font apparaître des nuisances qui sont de plus en plus fréquemment dénoncées et qui supposent une révision des itinéraires techniques (à opérer intelligemment aujourd'hui, ou pouvant être aveuglément imposée demain) (Bonnieux et Rainelli 1989).

Mais l'un des enjeux les plus déterminants, et notamment s'agissant de l'élevage d'herbivores, est incontestablement celui de la gestion de l'espace rural. La raison est avant tout d'ordre démographique. Beaucoup d'agriculteurs âgés quitteront la direction de leur exploitation au cours de la décennie : un sur deux, dans beaucoup de petites régions.

Un premier arbitrage intervient à ce niveau quant au sort de ces exploitations en tant qu'unités économiques. Le paramètre le plus important est ici l'existence d'un successeur potentiel. Or, non seulement le déficit est important en la matière (75 à 80 % dans certaines zones), mais l'ensemble des éléments de conjoncture évoqués, auxquels s'ajoutent les besoins importants de capitaux lors d'une reprise d'exploitation, peuvent accélérer encore

la réduction du nombre des exploitations qui, en tout état de cause, semble inéluctable.

Intervient ici un second arbitrage : les terres libérées par des exploitations sans successeurs peuvent être soit reprises par les agriculteurs restants, nous nous situons dans une problématique d'agrandissement des structures, soit laissées à d'autres usages et nous nous situons dans une problématique de déprise agricole.

L'agrandissement peut être l'occasion d'une mise en place de systèmes de production mieux adaptés à la conjoncture nouvelle ; mais les problèmes du financement d'une part, ou le poids des charges fixes liées au foncier d'autre part, constitueront deux handicaps à franchir.

La déprise agricole déplace la question sur le domaine de l'aménagement global de l'espace rural. Quelles sont les capacités d'intégration d'autres activités comme la forêt, les espaces de loisirs, les réserves naturelles ? L'enjeu est d'importance car il concerne plus particulièrement un certain nombre de zones peu productives. Il est par contre certain que sans un minimum d'activité productive agricole, il sera sans doute difficile d'entretenir des espaces ouverts à d'autres activités (les incendies de forêt, les avalanches en montagne sont déjà des risques bien recensés).

Ainsi, en dehors même des réflexions à mener sur l'adoption des systèmes d'élevage classiques face au nouveau contexte socio-économique (Cavailhès *et al* 1989), la nécessité apparaît d'envisager des systèmes originaux dont la particularité serait de combiner des activités productives à un objectif d'occupation d'espaces en complémentarité avec d'autres usages du territoire.

4 / L'extensification est-elle une voie de solution ?

Parmi les éléments majeurs de cette situation il faut retenir, d'une part, la volonté de la Communauté Européenne de maîtriser l'offre agricole pratiquement dans toutes les branches de production par une pression sur les prix ou les quantités. Par ailleurs, la situation démographique, qui peut présenter des aspects positifs en offrant une possibilité d'agrandissement des exploitations dans un certain nombre de zones, mais qui accentue le risque de déprise agricole en accélérant l'afflux de terres libérées dans un contexte général d'anticipations pessimistes chez les exploitants. Enfin, il faut tenir compte de nouvelles formes d'aides communautaires (indemnités pour le retrait de terres arables, incitations à l'extensification, soutien aux zones fragiles ou défavorisées) qui peuvent, dans un certain nombre de cas, favoriser les transitions.

Les grandes lignes de l'évolution peuvent être raisonnées à partir de relations globales très simples. Si nous considérons la production P et la superficie agricole utilisée S, une présentation sous la forme :

$$P = P/S \times S$$



Cliché INRA/L. Vidal

L'agrandissement des exploitations peut être une solution à la libération des terres, avec toutefois 2 handicaps : les problèmes de financement et le poids des charges du foncier.

permet de voir que si l'on entend maîtriser P on peut soit réduire les superficies productives S soit réduire la production à l'unité de surface P/S. La première voie présente quelques aspects facilement réversibles comme la jachère assolée en matière de production végétale par exemple (Blanchet *et al* 1991). Elle présente par contre le risque d'une déprise non maîtrisée. D'une façon générale, il existe une forte réticence à utiliser ce mécanisme de réduction des surfaces, même s'il apparaît difficile d'en éviter toute manifestation. Jouer sur le



Cliché INRA/M. Étienne

Entretien de pare-feu par les moutons. Les terres libérées et non reprises par d'autres exploitants posent le problème de l'aménagement de l'espace rural : un minimum d'activité agricole est indispensable pour l'entretien des espaces ouverts à d'autres activités comme la forêt ou les espaces de loisirs.

deuxième terme, renvoie bien évidemment à notre propos sur l'extensification.

Notons toutefois que l'on se place ici dans l'hypothèse où la maîtrise de l'offre porte sur la production globale. La solution qui consisterait pour la CEE à limiter ses contraintes à la seule production alimentaire, en transférant une partie de son budget actuel sur des productions destinées à des fins industrielles et surtout énergétiques (glucides, oléagineux) serait de nature à modifier sensiblement la situation en matière de production végétale (Réquillart *et al* 1989). Il en serait de même dans une solution visant à réduire les avantages des pays-tiers en matière d'approvisionnement des industries d'alimentation du bétail (substituts de céréales, et oléoprotéagineux). Mais ces deux hypothèses ne sont pas actuellement les plus vraisemblables dans l'état des négociations des accords du Gatt.

On a signalé également le rôle central que devrait conserver la productivité du travail P/UTH. Là encore en décomposant, nous obtenons :

$$P/UTH = P/S \times S/UTH.$$

Si l'on veut maintenir ou augmenter la productivité du travail dans une hypothèse où la production à l'unité de surface diminue, il est nécessaire de jouer sur le rapport terre/homme : les deux paramètres vont dans le sens d'une extensification. Soulignons à ce propos que si l'agrandissement des structures offre des possibilités, d'autres formes comme le temps partiel à superficie égale peuvent aussi contribuer à l'objectif recherché. Cette pratique existe dans certaines régions de la Communauté ; elle pourrait être aussi l'une des formes des systèmes à vocation multiple des zones menacées de déprise.

Enfin on a eu l'occasion de souligner les contraintes liées au volume du capital à mobiliser par travailleur agricole C/UTH. Là encore la relation décomposée :

$$C/UTH = C/S \times S/UTH$$

fait apparaître que si l'on admet une tendance à l'accroissement de la superficie gérée par un travailleur, seule une réduction du capital par unité de surface peut éviter une nouvelle envolée du rapport Capital/Travail. Là encore, les deux paramètres sont liés à l'extensification. La composition du capital d'exploitation suggère de nombreuses voies : révision à la baisse des chargements, gestion des bâtiments, des équipements, des intrants... La Recherche ne disposant pas immédiatement de l'ensemble des réponses à ces problèmes, l'utilisation judicieuse de certaines formes d'aides sera nécessaire pour atteindre les objectifs correspondants.

Toutefois, avant de passer à quelques illustrations, il convient de répéter qu'un niveau d'intensification ou d'extensification n'est pas un objectif en soi. Aucune solution ne fera l'économie d'une analyse de gestion des exploitations, saisies dans leur contexte propre, dans la diversité de leurs structures, de leurs milieux, et des objectifs et aspirations des hommes qui y travaillent et qui les gèrent.

5 / Des voies à explorer pour des exploitations d'élevage

Les systèmes de culture basés sur la combinaison de productions annuelles se prêtent plus facilement à l'illustration de la notion d'extensification à partir de fonctions de production simples liant la quantité de produit au volume des différents intrants (Tirel 1989).

Au niveau de la parcelle, l'optimum économique d'utilisation d'un intrant est atteint quand la productivité marginale en valeur, décroissante avec le volume utilisé, est égale au coût du facteur. Plus trivialement parlant, dès que le facteur rapporte moins qu'il ne coûte. Dans une période de baisse tendancielle des prix des produits, l'ajustement, en théorie, va donc dans le sens d'une moindre utilisation d'intrants par hectare. Jusqu'à présent le phénomène de lente dégradation des prix réels en agriculture, qui pour être moins brutal n'en a pas moins été régulier, a toujours été compensé par la mise au point par la Recherche de nouvelles fonctions de production, déplaçant le rendement optimal vers le haut. L'effet volume comblait, et au-delà, les défaillances des prix.

Dans le contexte actuel cette voie est moins évidente s'agissant de limiter l'offre, voire de limiter l'usage de certains intrants dans une optique de protection de l'environnement. A court terme le choix d'un objectif sensiblement plus faible que le niveau économiquement optimal suppose une aide compensatoire (c'est le but des aides communautaires prévues en cas d'extensification). Mais à moyen terme la Recherche est invitée à orienter ses travaux vers la mise au point de fonctions de production permettant de retrouver des marges économiques satisfaisantes pour des valeurs plus modestes des rendements et des consommations d'intrants. L'INRA et l'ITCF se sont largement engagés dans cette voie (Papy et Viaux 1990).

Les systèmes fourragers se prêtent plus difficilement à ce type d'analyse, même si les principes économiques de base restent valables. En fait il suffit d'évoquer la production d'une prairie, dont la production s'étale dans le temps, en fonction même des techniques d'utilisation (foin, ensilage, pâture) et de leur chronologie, dont la qualité évolue selon les périodes, et dont la valorisation réelle dépendra du type et de l'importance des besoins d'un troupeau aux différentes périodes. Seules des analyses nombreuses et fouillées (Lherm *et al* 1990), des modélisations très fines, permettent d'évaluer l'intérêt de modifier la conduite de ces systèmes. Même si de nombreuses zones d'élevage n'avaient pas jusqu'à présent suivi les voies de l'intensification, un énorme travail de recherche et d'expérimentation reste nécessaire pour baliser les voies de l'extensification de références technico-économiques fiables (Thériez *et al* 1990).

Ceci demande aussi un effort important de formation et d'information des éleveurs visant à leur expliquer que des indicateurs technico-économiques partiels, simplistes mais peu dangereux dans une période favorable à la crois-

sance de la production, ne constituent plus systématiquement des repères garantis : le rendement physique par hectare ou par animal, le chargement de bétail de la superficie fourragère peuvent très bien ne plus être corrélés à la réussite économique d'un système d'élevage.

Mais au-delà même des difficultés de mesure au niveau des unités techniques (parcelle de fourrages, animal), les systèmes d'élevage d'herbivores se caractérisent par l'imbrication étroite de l'ensemble de leurs éléments : conduite de la production fourragère, conduite des troupeaux, bâtiments, équipements, main d'œuvre... Par exemple l'introduction d'une pratique d'ensilage de l'herbe, changera non seulement l'équipement (matériel, silos) mais aussi le calendrier des ressources fourragères et l'organisation des chantiers de récolte (on peut par exemple s'interroger sur les répercussions d'une trop faible densité d'agriculteurs dans une zone quant à la possibilité d'organiser une entr'aide pour certains chantiers de récolte...).

La recherche des possibilités offertes par l'extensification pour des systèmes d'élevage nécessite donc une analyse globale de l'exploitation. La conséquence est qu'il n'existe pas de recette en la matière, mais une multiplicité de voies à étudier dans le contexte de chaque type de situation.

Un récent colloque à Dijon (Béranger 1990) a montré la prolifération des observations et expérimentations en cours actuellement et surtout la diversité des contextes dans lesquels elles se situent. On peut à titre d'illustration citer quelques problématiques.

Dans une exploitation herbagère de taille moyenne ayant un quota laitier défini, mais où le progrès génétique se poursuit, faut-il peu à peu libérer des superficies et les orienter vers une production de viande, voire les convertir en cultures (ce qui correspond à un processus d'intensification en travail et capital, et à une augmentation de la production globale) ? Ou bien faut-il gérer le quota à surface égale sur la base d'un chargement plus faible, exigeant une moindre fertilisation, mais une gestion plus fine des ressources fourragères disponibles pour répondre aux besoins des animaux sans recours excessifs aux achats d'aliments du bétail ? Ce cas peut être extrapolé à celui d'une exploitation laitière ayant l'opportunité de reprendre des terres, sans modification de son quota.

On peut évoquer de la même façon le cas d'une exploitation gérant un troupeau de vaches allaitantes et s'interrogeant sur l'opportunité d'engraisser ses produits (processus intensif par accroissement du travail et du capital), ou au contraire d'alléger son système de production, éventuellement en accroissant ses superficies s'il en a l'occasion. Dans ce cas l'aide à l'extensification, permettant d'accroître des superficies à effectif constant, peut permettre de régler certains problèmes liés au financement de cet agrandissement.

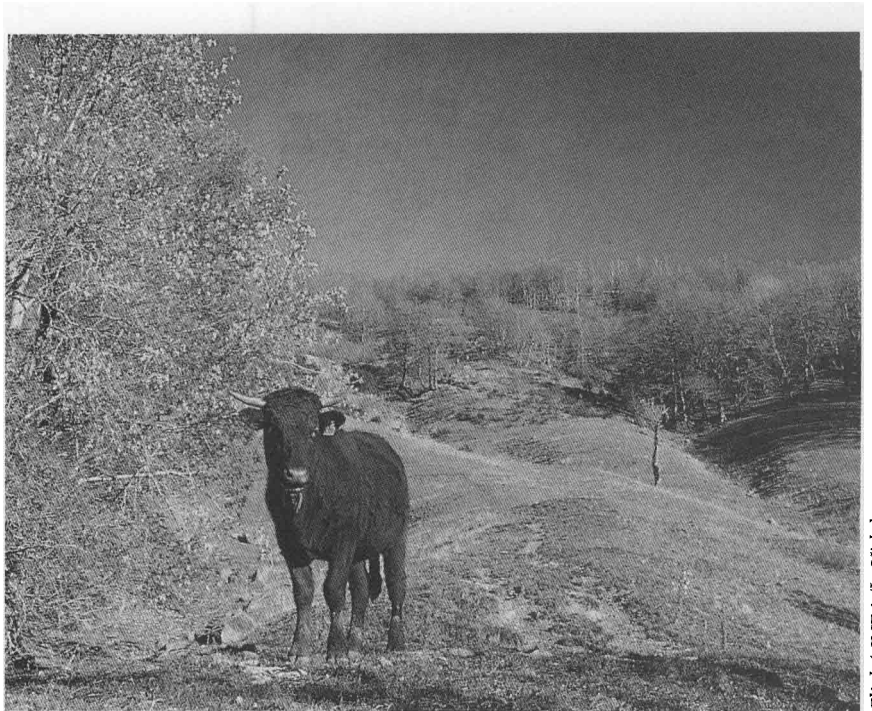
Dans d'autres cas, où l'occupation d'un maximum d'espace devient progressivement un objectif en soi, et où un chargement minimum est nécessaire pour maîtriser la gestion de l'es-

pace, d'autres voies sont recherchées (espèces et rusticité des animaux, maîtrise des techniques de plein air, voire semi-liberté des troupeaux).

Ce qui frappe à l'analyse approfondie de ces démarches c'est que, contrairement à ce que l'on pourrait penser, elles reposent souvent sur une très haute technicité de l'éleveur. Si manifestement certaines techniques sophistiquées n'ont pas leur place dans de tels systèmes, - parce que mises au point pour des objectifs différents où la productivité en valeur des superficies et des animaux supportait facilement des dépenses non négligeables en main-d'œuvre et en capital -, d'autres peuvent être facilement intégrées dans ce cadre. Là encore pour le moyen terme la Recherche est interpellée dans la mesure où ses produits (matériel vivant, technologies de conduite des productions fourragères et animales) devront être adaptés à des modes nouveaux de fonctionnement d'exploitation. Sur ce point nous reviendrons sur le fait que le maintien d'une forte productivité du travail en matière d'élevage, impliquera la gestion de surfaces et de troupeaux importants. Ceci renforce, par exemple, la nécessité d'approfondir les études de comportement de l'animal, précisant les conditions des relations homme/animal compatibles avec ces formes de production. D'une façon plus générale, l'enjeu est la mise au point de techniques dont le faible coût, la simplicité, la fiabilité, seraient compatibles avec des systèmes qui risquent d'être la seule chance de très vastes régions.

Il y a sans doute là un thème de réflexion pour les responsables de disciplines scientifiques, dont la portée dépasse le cadre des problèmes de l'agriculture européenne, et qui pourrait facilement être transposé au rôle de la recherche agronomique dans un processus plus global d'émergence d'un développement dans de très nombreuses parties du Monde.

*Vaches Salers.
L'occupation d'un maximum d'espace peut devenir un objectif. Les choix portent alors sur les espèces et les races animales, plus ou moins adaptées aux conditions d'élevage de plein-air.*



Cliché INRA/L. Vidal

Références bibliographiques

- BERANGER C., 1990. L'extensification : l'évolution des réflexions, les acquis et les problèmes. Compte rendu de séminaire sur l'extensification des systèmes d'exploitation agricole Dijon 23-24 oct. 1990, sous presse.
- BLANCHET J., HAUTCOLAS J.C., SOURIE J.C., 1991. Retrait des terres et cultures non-alimentaires : une analyse économique par simulation. INRA Grignon, série Notes et documents.
- BONNIEUX F., RAINELLI P., 1989. Pratiques agricoles et environnement dans les pays riches. INRA Economie rurale n° 189, 65-72.
- CAVAILHES J. et al, 1989. L'économie du Charolais. Système productif régional. Modèles d'élevage. Extensification. Cahiers d'Economie et Sociologie rurales n° 12.

LHERM M., BEBIN D., LIENARD G., 1990. Exploitations peu intensives en Charolais herbager. Séminaire sur l'extensification, Dijon 23-24 oct. 1990, sous presse.

PAPY F., VIAUX P., 1990. Des systèmes extensifs en grande culture ? Problématique et méthodes d'approche. Séminaire sur l'extensification, Dijon 23-24 oct. 1990, sous presse.

REQUILLART V., 1989. L'énergie : un nouveau marché pour l'agriculture ? INRA/Economica - 264 p.

TIREL J.C., 1987. Intensification hier ? Extensification demain ? Un essai d'analyses d'images sur des clichés flous... Doc. INRA - 98 p.

TIREL J.C., 1989. Extensification ? Intensification ? Quelle productivité pour l'agriculture ? Compte Rendu Acad. Agri. Fr., 75, numéro 2 - pp 19-36.

THERIEZ M., DE MONTARD F.X., LIENARD G., 1990. Comment concilier une utilisation plus extensive du territoire et un élevage ovin performant ? Premiers résultats d'une expérience en Massif central humide. Séminaire sur l'extensification, Dijon 23-24 oct. 1990, sous presse.

Summary

Extensive farming : opportunity or challenge for agriculture ?

For three decades, the evolution of agricultural systems can be read as a capital-intensive and labor-extensive process. Labor productivity will remain, in the future, the main condition of agricultural competitiveness as an economic sector. But new trends are coming to light with CAP's reform : decreasing prices, supply limitations, less production incentives... As a consequence of demographic process, a large number of farms will disappear during the next years. But, pessimistic antici-

pations of farmers are likely to induce, also, large reductions of agricultural area.

Are less capital-intensive systems of animal production able to give credible solutions at farm and regional levels ?

Enlargement of farms may be one way, but new types of subsidies will be necessary in the near future, until research is able to supply sounder solutions.

TIREL J.C., 1991. L'extensification : chance ou défi pour les exploitations agricoles ? INRA Prod. Anim., 4(1), 5-12.