

AScA
Applications des
Sciences de l'Action

Ministère de l'Environnement
DRAFI
Groupe de Prospective

Ministère de l'Agriculture
Direction des Affaires
Financières et Économiques
Bureau d'évaluation et de Prospective

**Identification des facteurs de blocage
à l'adoption de pratiques agricoles favorables
à la réduction des pollutions diffuses**

Synthèse

A Cattan, L. Mermet, M. Leroy

juin 1994

LA POLITIQUE DE DIFFUSION DE PRATIQUES AGRICOLES FAVORABLES A LA REDUCTION DES POLLUTIONS DIFFUSES

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
 Première partie	
La diffusion des PAFE au niveau local :	
facteurs favorables et facteurs de blocage	3
1 Synthèse de trois études de cas	3
11 Méthodologie	3
12 Les constats	6
13 Les facteurs favorisant ou bloquant l'adoption de PAFE par les agriculteurs.	12
14 Une grande convergence de tous les facteurs	26
2 les enseignements généraux	27
 Deuxième partie	
Les acteurs nationaux et régionaux	31
1 Deux grandes opérations nationales	33
11 Le CORPEN	33
12 Le Ministère de l'Agriculture et l'opération FERTI-MIEUX.	38
2 les autres organismes impliqués	41
 3 Articulation entre les différents échelons : du national à l'agriculteur	
31 Des messages nationaux homogènes	50
32 Mais des propositions de terrain plus prudentes	52
33 Le CORPEN : un modèle d'organisation	53
34 Malgré un accord plus difficile sur le terrain	54

Troisième partie

La politique de diffusion des PAFE : une tentative d'évaluation	55
1 Les difficultés de l'élaboration d'une politique	56
2 Quelle évaluation aujourd'hui?	60
21 L'action du CORPEN et l'opération FERTI-MIEUX	60
22 la politique consensuelle au sein des modes d'action possibles sur les PAFE	62
23 Un respect des contraintes et le choix de solutions	64
3 Les PAFE et la PAC	67
 Conclusion	 71
 Bibliographie	 76
 Liste des personnes rencontrées	 81

INTRODUCTION

Depuis plus d'une décennie, la contribution éminente de l'agriculture à la pollution des eaux a été soulignée par les professionnels de l'environnement et discutée par ceux de l'agriculture. Que l'agriculture porte une part de responsabilité dans la pollution des eaux est désormais clairement établi. Depuis peu, ce fait ressort comme un enjeu majeur à la fois des politiques de l'eau et des politiques agricoles.

Pendant cette période, les recherches ont également permis de définir à l'échelle nationale des pratiques agricoles plus favorables à l'environnement (PAFE), visant à réduire la pollution par les engrais (calcul des doses optimales d'engrais, dates d'apport, gestion de l'interculture...) et les produits phytosanitaires

Un grand nombre d'initiatives¹ vise à "réconcilier" agriculture et environnement en diffusant le plus largement possible de telles pratiques.

Comprendre les facteurs qui favorisent ou au contraire freinent l'adoption de ces pratiques par les agriculteurs est l'objet du travail dont nous présentons ici les résultats.

Pour estimer l'efficacité de la politique de réduction des pollutions agricoles diffuses, pour comprendre comment les "bonnes pratiques" proposées sont reçues par les agriculteurs et dans quelle mesure elles modifient leur comportement, nous avons :

- analysé les relais et le fonctionnement effectif de la diffusion d'information, du niveau national au niveau local : quelles sont les informations reçues et transmises à chaque étape de la chaîne d'information ?
- examiné les pratiques conseillées aux agriculteurs : s'agit-il de propositions concrètes, adaptées aux systèmes de production agricole ?
- analysé les facteurs qui conduisent les agriculteurs à les adopter, ou au contraire à les rejeter.

Au total nous avons mené successivement :

¹ Animées en particulier par le CORPEN, la Mission Eau Nitrates, et par de nombreuses organisations professionnelles ou techniques agricoles.

- trois études de cas locaux dans des régions de productions agricoles différentes : élevage bovin associé à des cultures fourragères en Mayenne, grandes cultures en Côte d'Or, arboriculture fruitière dans le Vaucluse; chaque cas correspond à des productions différentes qui, chacune, implique des pratiques agricoles particulières, des modes de pollution différents²;
- une analyse de la politique nationale de préconisations en matière de PAFE.

Cette démarche nous a permis d'analyser la totalité du circuit de transmission de l'information, de la formulation des préconisations au niveau national, jusqu'à la cible finale que sont les agriculteurs et leurs pratiques. Les intervenants intermédiaires ont également été pris en compte à la fois dans leur rôle de relais et pour leurs initiatives propres.

Notre étude s'appuie d'abord sur les enquêtes de terrain, auprès des agriculteurs et leurs interlocuteurs locaux. Ce choix nous a permis de fonder notre approche sur les actions engagées, sur les propositions de changements effectives, plutôt que sur le discours général (national ou local d'ailleurs) sur le thème des pollutions diffuses de l'eau.

- * La première partie du rapport s'intéresse au niveau local. Elle propose une synthèse des principaux résultats des trois études de cas. Après une description des nouvelles pratiques proposées aux agriculteurs et de leur adoption ou non par les agriculteurs, nous présentons une analyse de l'ensemble des facteurs de blocage à la diffusion de ces pratiques : aussi bien technico-économiques que psycho-sociologiques, ou encore liés à la structure de circulation de l'information, notamment aux intervenants locaux; nous tentons ensuite d'en dégager les enseignements généraux ;
- * La deuxième partie permet de remonter au niveau national. Elle décrit les acteurs impliqués dans la diffusion des PAFE, leurs actions, l'articulation avec les acteurs locaux. Là encore, nous tentons de dégager les facteurs ayant une influence sur l'adoption des PAFE;
- * La troisième partie propose une évaluation d'ensemble de la politique mise en oeuvre.

²L'élevage hors-sol, qui est l'une des productions les plus polluantes, n'a pas été retenu car un grand nombre d'études spécifiques, mobilisant des moyens importants existent déjà par ailleurs.

PREMIERE PARTIE

LA DIFFUSION DES PAFE AU NIVEAU LOCAL : FACTEURS FAVORABLES ET FACTEURS DE BLOCAGE

1 SYNTHESE DE TROIS ETUDES DE CAS

Il ne s'agit pas ici de présenter dans le détail l'ensemble des résultats de chaque étude. Nous renvoyons pour cela le lecteur intéressé aux trois rapports qui leur sont consacrés. Nous présentons ici, outre la méthodologie mise en oeuvre, les principaux résultats observés en matière de diffusion et d'adoption de PAFE, ainsi que les constats majeurs qui ressortent de l'analyse de facteurs favorisant ou bloquant les évolutions dans ce domaine.

11 Méthodologie

Choix des zones d'étude

Nous nous sommes attachés à travailler dans des régions où l'encadrement agricole poursuit une politique active de conseil en matière d'environnement et donc où, *a priori*, les agriculteurs reçoivent beaucoup d'informations sur les PAFE. Pour choisir ces régions, nous nous sommes fondés au départ sur des études pré-existantes puis avons cherché confirmation en rencontrant des responsables locaux du développement agricole. Les zones ont été choisies l'une après l'autre. Nous avons ainsi pu nous servir des enseignements de celles déjà réalisés pour choisir les suivantes³.

Par ailleurs, les délimitations des zones ne correspondent pas forcément à des unités hydro-géologiques. Nous sommes plutôt partis des périmètres géographiques retenues

³Ainsi, nous sommes passés de zones très homogènes d'un point de vue des systèmes de production en Côte-d'Or, à des situations plus contrastées en Mayenne et dans le Vaucluse, du fait du très faible niveau d'adoption des PAFE constaté sur le premier terrain.

par les actions engagées. En Côte d'Or et dans le Vaucluse, les actions étaient départementales⁴; en Mayenne, c'est une action ciblée sur un bassin versant.

Dans chaque région, nous avons mené nos enquêtes sur une (ou deux) petite(s) zone(s), couvrant 3 ou 4 communes : ainsi, nous avons pu rencontrer des agriculteurs voisins, ayant des contraintes naturelles comparables et le même accès potentiel à l'information. Cette situation devait nous permettre de comparer les exploitants et leurs pratiques, afin de comprendre :

- lorsque les systèmes de production étaient un peu différents : les raisons qui ont conduit l'agriculteur à ce système de production;
- lorsque les systèmes de production sont les mêmes : pourquoi un agriculteur choisit telle pratique plutôt qu'une autre.

Méthode

La méthode suivie part d'abord de l'hypothèse que l'agriculteur est le décideur final : c'est bien *lui* qui, finalement, choisit d'agir de telle ou telle façon et ce sont les informations qu'il reçoit qui peuvent l'amener à modifier son comportement. Il nous fallait donc aller sur le terrain et analyser les propositions effectivement reçues par les agriculteurs, la façon dont elles sont perçues et mènent éventuellement à des changements de pratiques.

A partir de ces observations, nous avons pu remonter la filière en rencontrant des responsables des organismes agricoles départementaux et régionaux.

D'autre part, nous avons fait l'hypothèse que les facteurs influençant l'adoption des PAFE par les agriculteurs sont de deux ordres très différents :

- les conditions technico-économiques des systèmes de production; cette approche permet d'analyser l'impact économique (coût ou bénéfice) de l'adoption de telle ou telle PAFE sur l'économie d'une exploitation donnée; pour certains cas, il a aussi été possible d'étudier la relation résultats économiques/niveaux de pollutions lorsque différents systèmes de productions coexistent dans une même zone. On a ainsi, à différents niveaux, une approche des conséquences économiques d'une meilleure prise en compte de l'environnement par l'agriculture d'une région.
- les facteurs psychologiques et sociologiques : nous avons tenté de comprendre en quoi les représentations de l'environnement, ou de l'agriculture, ou encore la sensibilité

⁴ En effet, ces régions se situent au dessus de grandes nappes phréatiques; il nous était impossible de travailler à une telle échelle de l'unité hydro-géologique.

de l'agriculteur à ces problèmes jouent sur son comportement, notamment en ce qui concerne l'adoption de PAFE.

Or, ces deux types de facteurs jouent en même temps, se renvoient l'un à l'autre, ou se cachent l'un derrière l'autre, dans les décisions de chaque agriculteur, et *a fortiori*, dans les explications qu'il en donne. Nous avons donc choisi de ne pas découpler les deux approches. Pour cela les entretiens ont été menés simultanément par un agro-économiste, et par un psychologue ou un sociologue⁵ - ce que nous avons appelé la "double écoute".

Personnes rencontrées

Les informations qui suivent ont été recueillies lors d'entretiens approfondis avec :

- des agriculteurs : au moins 12 sur chaque zone. Ceux-ci étaient choisis sur une liste fournie par des organismes agricoles locaux. Sans prétendre à l'exhaustivité ni à la représentativité parfaite, nous avons tenté de rencontrer des personnes dans des situations assez différentes par leur âge, leur formation, leur niveau technique ou leur appartenance à des groupements de développement.
- des responsables et conseillers techniques des organismes stockeurs (coopératives et négociants),
- des ingénieurs des Instituts de recherche régionaux (selon les cas : ITCF, ITB, CETIOM, ITEB),
- des conseillers de service de développement des Chambres d'Agriculture,
- des conseillers de Centres de Gestion Agricole, pour les résultats technico-économique des exploitations;
- des élus de certaines des communes concernées, qui sont, d'ailleurs, parfois des agriculteurs et/ou peuvent avoir des responsabilités dans la gestion de syndicats des eaux,
- selon les régions, des responsables d'autres instances territoriales concernées par les problèmes des eaux (Conseil Général, Syndicat des Eaux, Service de la Protection des Végétaux, DDAF, DDASS..);
- des responsables d'associations impliquées dans la diffusion des PAFE, le cas échéant.

⁵ selon les études de cas.

Guide d'entretien

L'entretien était basé sur un questionnaire semi ouvert.

Pour l'agriculteur, il portait sur :

- les principales caractéristiques du système de production;
- son appréhension de l'information;
- sa sensibilité à l'environnement, son analyse des problèmes de pollution agricole;
- les PAFE : a-t-il récemment modifié certaines de ses pratiques? Pourquoi, sur les conseils de qui?
- quelles autres informations a-t-il reçu sur les PAFE? de qui et sous quelle forme? Qu'en pense-t-il? Pourquoi a-t-il ou n'a-t-il pas modifié ses pratiques?
- sa connaissance ou non des PAFE qu'il n'a pas citées spontanément, et qui concernent son système de production.

L'entretien avec un conseiller ou technicien agricole de la zone étudiée, abordait :

- sa sensibilité aux problèmes d'environnement, son analyse des problèmes de pollution agricole,
- les informations reçues ou les recherches menées relatives aux PAFE : d'où viennent-elles? qu'en pense-t-il?
- les PAFE qu'il conseille aux agriculteurs : comment les transmet-il? comment sont-elles perçues par les agriculteurs? sont-elles suivies?
- celles qu'ils ne transmettent pas aux agriculteurs : pourquoi?

12 Les constats

Présentation rapide des trois zones étudiées.

Le bassin de l'Ernée dans la Mayenne

Cette étude de cas s'est déroulée dans le bassin versant de l'Ernée, en Mayenne sur les communes de Montaudin, Larchamp, Saint-Berthevin-la-Tannière, Saint-Denis-de-Gastines, Carel-les et Lévaré. L'Ernée est un affluent de la Mayenne qui alimente Laval en eau potable.

Cette région repose sur une roche granitique. Son climat est doux, sans chaleurs excessives l'été et bénéficie de précipitations régulières tout au long de l'année. Ces conditions naturelles sont donc très favorables à l'élevage, qui constitue d'ailleurs la seule activité économique locale.

Les actions menées sur le thème Agriculture et Environnement sont particulièrement riches sur cette zone. Notamment, depuis 1990 : une campagne de sensibilisation au problème de pollution par les nitrates d'origine agricole, "Azote-Mieux", regroupe la plupart des organismes agricoles locaux et touche tous les agriculteurs d'un bassin versant. D'autres acteurs locaux participent également à la diffusion de PAFE.

Les deux zones de grandes cultures en Côte-d'Or.

L'intérêt de la Côte d'Or s'est confirmé lors de nos premières rencontres avec des responsables de la Chambre Départementale d'Agriculture qui nous ont exposé leur souci d'agir pour l'environnement et les nombreuses actions entreprises dans ce sens au niveau du Département.

Nous avons choisi, dans ce département, deux micro-zones de grandes cultures, qui diffèrent par leurs conditions pédo-climatiques (peu distantes l'une de l'autre) et qui sont chacune homogènes du point de vue des systèmes de production.

On peut ainsi supposer qu'elles ont un accès potentiel à l'information similaire, mais des conditions technico-économiques d'application et d'adoption des PAFE différentes.

La zone I correspond à l'extrémité méridionale des Plateaux de Bourgogne, sur les communes de Chaignay, Selongey et Is sur Tille. Elle présente une grande homogénéité pédologique : sols argilo-calcaires superficiels et caillouteux ("petites terres"). Il n'existe pas de ressources en eau pour l'irrigation. Les cultures possibles⁶ sont finalement assez limitées (colza, blé et orge).

La zone II se trouve dans la plaine dijonnaise autour des communes de Fénay et Saulon la Chapelle. Elle repose sur des sols variés, argilo-calcaires ou argilo-limoneux. Ces sols sont également plus profonds qu'en zone I et l'irrigation y est possible, ce qui permet une diversité des cultures plus importante.

⁶dans les conditions actuelles de production

La production de pommes autour de Cavaillon

Nous avons deux impératifs à respecter pour choisir une zone d'étude dans une région d'arboriculture:

- la majorité des exploitations devaient être spécialisées dans la même production, afin de pouvoir comparer les pratiques,
- c'est surtout la lutte phytosanitaire qui, en arboriculture, présente une grande gamme de pratiques dont on peut hiérarchiser les impacts sur l'environnement; l'ensemble de cette gamme devait être représentée sur la zone.

Nous avons retenu la région d'Avignon, en Vaucluse: notre zone d'étude correspond au triangle dont les pointes sont : Caumont sur Durance, l'Isle sur la Sorgue et Cavaillon. Le pommier est la culture largement dominante dans ce périmètre.

Le sol repose sur des alluvions anciennes. Le climat y est doux même en hiver : la région échappe ainsi souvent aux risques de gel.

Avant de présenter l'analyse des différents facteurs influençant l'adoption par les agriculteurs de PAFE, il nous faut faire une rapide description des circuits d'information sur le thème des PAFE et un recensement des propositions reçues effectivement par les agriculteurs et des changements de pratique.

Les structures d'information de l'agriculteur

Les sources d'informations jouent un rôle important dans le type de conseil reçu par l'agriculteur et dans l'impact de ce conseil.

Les principaux organismes sources de conseils auprès des agriculteurs sont les suivants.

* Les services de développement des Chambres d'Agriculture interviennent par le biais des GDA (Groupe de Développement Agricole) et des CETA (Centre d'Etude des Techniques Agricoles)⁷. Les agriculteurs touchés sont alors ceux qui ont une démarche active pour le conseil. Les modes d'intervention sont le plus souvent des réunions de discussion ou des tours de plaine, quelques visites individuelles, du conseil téléphonique, parfois un bulletin d'information. Ces deux derniers mode de communication, plus généraux sont souvent moins adaptés aux conditions spécifiques des exploitations. Le nombre d'agriculteurs concernés est faible, le plus souvent de l'ordre de 15 à 20% de l'ensemble des exploitations agricoles. Les techniciens des

⁷Le GDA est animé directement par un conseiller de la Chambre d'Agriculture, alors que le CETA est financé pour partie par la Chambre, pour partie par ses adhérents.

chambres travaillent le plus souvent avec les représentants régionaux des instituts techniques, et l'administration territoriale de l'Agriculture (DDAF et SRPV).

* Les organismes collecteurs et fournisseurs d'approvisionnement, à savoir les coopératives et le négoce ont d'une façon tout à fait générale, la "pression de conseil" la plus significative. Ils touchent - et ils sont les seuls dans ce cas!- tous les agriculteurs. De plus, leur mode de communication est le plus efficace : la visite chez l'agriculteur, et ce, en moyenne 4 ou 5 fois par an.

Outre ces organismes que l'on retrouve comme intervenants majeurs dans tous les départements, les autres organismes impliqués sont :

- l'administration agricole qui intervient parfois directement, notamment par le Service Régional de la Protection des Végétaux (SRPV) qui informe par un bulletin hebdomadaire "avertissements agricoles", les agriculteurs abonnés, soit environ 15% de agriculteurs;
- dans certains cas, comme en Mayenne, une association locale qui participe à des actions ou les initie;
- dans les zones connaissant des problèmes ou des risques d'approvisionnement en eau potable, les Collectivités Locales, et la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, co-financent des actions et apportent leurs informations;
- enfin et de plus en plus, même si ce n'était pas le cas dans les zones étudiées, les Agences de l'Eau agissent soit directement auprès des agriculteurs, soit en travaillant avec les intervenants précédant.

Les PAFE proposées aux agriculteurs et le niveau de leur adoption.

Le tableau n°1 reprend pour chacune des zones étudiées, le cadre dans lequel les agriculteurs reçoivent des conseils en matière de PAFE, les propositions reçues par les agriculteurs et le niveau d'adoption de ces différentes pratiques (pour plus de détail, nous renvoyons le lecteur aux rapports sur les cas).

Le guide du CORPEN de décembre 1987 sur "l'amélioration des pratiques pour réduire les pertes de nitrates vers les eaux" présente une gamme de conseils que nous pensions retrouver au niveau local, déclinés selon les conditions spécifiques. Or le tableau n°1 en évidence que les propositions sur le terrain sont en fait peu nombreuses et ne couvrent pas l'ensemble du champ d'actions possibles. C'est pourquoi, nous avons analysé les

Tableau n°1 : Les propositions de PAFE et leur adoption

	Grandes cultures Cote-d'Or		Elevage laitier Mayenne		Arboriculture Vaucluse	
Cadre dans lequel sont diffusées les PAFE	conseil propre à chaque organisme "Avenir-agro" action partenariale sur tout le département		conseil propre à chaque organisme + "Azote-Mieux" opération partenariale sur le Bassin de l'Ernée		conseil propre à chaque organisme	
PAFE	Propositions	Adoption	Propositions	Adoption	Propositions	Adoption
Fertilisation raisonnée des grandes cultures (dose et apports)	oui, depuis plus de 10 ans sur le blé depuis 5 ans sur la betterave	blé: majoritairement, sans chagement depuis 10 ans. betterave : oui quasi-totalité	oui sur le maïs	une minorité suit intégralement le conseil; les autres réduisent de façon plus limitée	oui sur les vergers	la minorité : adhérents au CETA
fertilisation raisonnée des prairies	<i>sans objet sur la zone</i>		oui, uniquement par une association	pratiques très hétérogènes, peu de changements récents	<i>sans objet sur la zone</i>	
Piège à nitrates	non pas de proposition nette	minorité d'agriculteurs sur leur propre initiative	non pas de proposition nette	pratiques variables, pas de changements récents	pas de proposition sur l'enherbement interligne	
Brûlage des pailles	pas de proposition nette	selon le sol	<i>sans objet sur la zone</i>		<i>sans objet sur la zone</i>	
réduction de dose de pesticides	oui sur désherbants pour une minorité d'agriculteurs	oui par les agriculteurs adhérents aux CETA	absence d'alternati-ve à l'atrazine pour le maïs, mais existentsur les pratiques d'utilisation	oui, de façon variable	oui , la vulgarisation de la lutte raisonnée et intégrée par les CETA et GDA*	une très faible minorité suivent les conseils à la lettre; le plus souvent combinaison des méthodes de lutte.
non épandage du fumier en hiver	<i>sans objet sur la zone</i>		oui	conditionné par l'existence de capacité de stockage	<i>sans objet sur la zone</i>	

facteurs qui influencent l'agriculteur à son propre niveau, mais avons également pris en compte le rôle des organismes intervenant dans la diffusion des PAFE.

Notre hypothèse de départ, qui considérait l'agriculteur comme le principal niveau de décision pour l'adoption des PAFE, sous-estimait d'une certaine manière le pouvoir de décision de l'encadrement agricole que nous avons donc été conduits à étudier de façon approfondie.

Tab 1

13 Les facteurs favorisant ou bloquant l'adoption de PAFE par les agriculteurs.

Dans ce paragraphe, nous présentons successivement les résultats les facteurs technico-économiques, puis psycho-sociologiques pour ce qui concerne l'agriculteur. Nous analysons ensuite les facteurs de blocage existant au niveau du conseil. Nous verrons enfin comment ces trois types de causes convergent.

131 Les facteurs technico-économiques influençant la décision de l'agriculteur

L'analyse technico-économique visait à étudier d'une part les relations entre appartenance à un système de production (SP) et adoption des PAFE, d'autre part à mieux connaître les impacts technico-économiques des PAFE et l'influence de ces impacts sur la décision de l'agriculteur.

Sur le premier point, l'étude ne permet pas vraiment de conclure. Les modifications de pratiques vers une réduction des pollutions ne sont pas forcément liées aux systèmes de production⁸ alors qu'il peut exister des différences sensibles d'impact entre les différents systèmes.

Qu'avons nous pu observer?

* En Côte d'Or, au sein de chaque zone, les systèmes de productions ne présentent pas de différences significatives du point de vue de leur niveau de pollution potentiel; En fait, sur chacune des zones, les conduites des cultures sont homogènes. Entre les deux zones des différences existent, mais les contraintes et les marges de manoeuvre liées à la pédologie sont trop déterminantes pour qu'une comparaison soit possible entre exploitations de zones différentes.

* En Mayenne, il apparaît que les systèmes les plus intensifs sont les plus polluants (et à moyen terme les moins rémunérateurs); par contre, il est difficile de se prononcer sur le rôle déterminant (ou non) du système de production dans l'adoption

⁸Le terme "système de production" comprend ici des variables structurelles : ateliers de productions, dimension par unité de main d'oeuvre, matériel. Au sein de ces structures, on pourra envisager différentes pratiques.

des PAFE, l'échantillon étant faible et le pourcentage des agriculteurs ayant adopté des PAFE, très faible;

* A Cavaillon, on ne peut faire de corrélation entre dose d'azote pratiquée et mode de lutte phytosanitaire -ceux-ci définissant les systèmes de production.

En fait, l'adoption des PAFE est encore trop peu fréquente pour tirer des conclusions significatives -quelles qu'elles soient- fondées sur une typologie des systèmes de production.

Sur le second point, c'est à dire l'impact économique des modifications de pratique et leur influence sur la décision de l'agriculteur, l'étude a permis de tirer un certain nombre d'enseignements.

Tout d'abord, l'intérêt économique est le moteur principal de l'adoption de PAFE. En effet, la volonté des agriculteurs de réduire leurs charges est la cause majeure des modifications de pratiques des 10 dernières années.

Il s'agit même parfois d'une obligation de réduire les dépenses. Ce sont d'ailleurs les agriculteurs qui connaissent des difficultés de trésorerie qui ont le plus modifié leurs pratiques depuis 3 à 5 ans. L'économie favorise donc l'adoption de certaines PAFE : celles qui vont dans le sens d'une économie d'intrants.

Par contre, il est difficile de connaître l'attitude qu'auraient les agriculteurs vis à vis des PAFE entraînant une dépense par exemple, dans la mesure où celles-ci ne leur sont en général pas proposées dans le cadre du conseil. Ce qu'on peut en dire est qu'ils en ont entendu parler, notamment de l'implantation d'un couvert végétal en hiver avant culture de printemps, au moins par le biais de la presse agricole et dans certaines brochures d'information. Si certains agriculteurs mettent en oeuvre ces pratiques culturales, ils le font le plus souvent depuis longtemps. Nous n'avons pas rencontré d'exploitant ayant récemment changé la conduite de leur système de culture sur ce point. Les entretiens ne semblent pas non plus révéler une volonté forte dans ce sens.

Quant aux pratiques neutres économiquement, nous avons pu notamment les étudier en arboriculture. Dans ce cas, les différentes méthodes de lutte ne présentent pas de différences économiques significatives; elles ne semblent pas pour autant plus facilement adoptées. Une neutralité du critère économique n'est, semble-t-il, pas une condition suffisante pour l'adoption par les agriculteurs de nouvelles pratiques.

A partir de ces constats, quelle évaluation et quelles perspectives pouvons-nous tirer sur le comportement des agriculteurs et sur l'importance des aspects économiques dans leur décision?

Tout d'abord, on peut ramener les différentes pratiques selon deux types : celles qui permettent un gain pour l'agriculteur et les autres.

Or cette discrimination limite considérablement le champ des préconisations. De fait, seule la fertilisation raisonnée et la réduction de l'utilisation des pesticides (qui va sans doute se développer) sont concernées. C'est d'ailleurs ce que montrait déjà le tableau n°1 récapitulatif des propositions et des changements de pratiques.

Deuxièmement, les perspectives d'amélioration du problème par cette voie sont réelles mais limitées. En effet, la diminution des intrants connaît deux limites fortes que nous développons ici.

La première limite à la réduction des pollutions par diminution des intrants, est l'importance de l'intrant considéré rapporté aux charges proportionnelles totales et surtout rapporté à la marge brute pour un hectare ou une unité de production.

Si celle-ci est forte, alors les agriculteurs y sont particulièrement sensibles : c'est le cas pour les grandes cultures. D'autant que l'essentiel du conseil depuis 10, voire 15 ans, a fait de la réduction des charges proportionnelles son cheval de bataille pour améliorer le revenu des agriculteurs.

Dans le cas de l'élevage laitier, la fertilisation azotée du maïs n'est qu'un intrant du fourrage, lui-même intrant de la production principale qu'est le lait. Par ailleurs seule la fumure minérale est achetée, soit seulement une partie des engrais totaux. C'est pourquoi les excès d'intrants sur le maïs fourrage sont beaucoup plus fréquents qu'en grandes cultures, la réduction des intrants sur ce fourrage n'ayant pas été l'axe principal d'amélioration du revenu.

En arboriculture, le ratio coût des intrants sur chiffre d'affaire est encore plus faible, et plus encore si on s'intéresse à l'azote. C'est pourquoi les arboriculteurs y sont peu sensibles; cela explique aussi l'hétérogénéité des pratiques de fertilisation dans cette production. Le revenu n'est quasiment pas conditionné par ce poste. Des fluctuations, même minimales, sur le prix de vente de la pomme ont des conséquences beaucoup plus fortes. Pour ce qui concerne le type de lutte phytosanitaire, plutôt que la réduction des charges proportionnelles (CP), le moteur qui semble le plus prometteur est la présence de résidus dans les fruits, qui font l'objet d'une bataille commerciale à l'exportation et qui pourraient subir des réglementations.

Comparaison des ratios coût de l'azote sur MB/ha et CP/MB (MB : marge brute) :

	azote/MB	(engrais*+phyto)/MB
Grandes cultures	15 à 20%	40 à 50%
Élevage laitier	5% environ	20 à 25%
arboriculture	1,5 à 2,5%	10 à 20% (selon le prix de vente des pommes)

* il s'agit ici de l'ensemble des engrais, azote, phosphore et potassium, voire d'autres engrais de fond.

Ce tableau montre bien pourquoi, d'une part les excès d'engrais sont moins fréquents sur les grandes cultures, d'autre part pourquoi l'économie des charges est une faible motivation en arboriculture.

La deuxième limite à la réduction des doses d'engrais ou de phytosanitaires est le risque économique et la façon dont il est perçu. En effet, les études de cas rappellent en effet que le risque influence le comportement des agriculteurs (et des conseillers, nous le verrons plus loin).

Pour les céréaliers, il s'agit surtout de ne pas "rater" les années exceptionnelles. Ce qui se traduit par un objectif de rendement calculé à partir des très bonnes années et donc à une surfertilisation en année moyenne ou mauvaise.

Pour les éleveurs, il faut éviter à tout prix le risque d'une insuffisance des stocks de fourrage (ce risque est d'ailleurs assez faible en Mayenne où le climat est très favorable).

En arboriculture, la peur d'une mauvaise récolte est très fréquente : une baisse de rendement de l'ordre de 10% peut entraîner un manque à gagner de 18 à 25% de la marge brute par ha, donc une chute brutale du revenu net. Là encore le risque lié à l'adoption de nouvelles pratiques de fertilisation, ou même au passage à un mode de lutte phytosanitaire plus raisonné est contesté : quasi-nul pour l'azote, il n'est pas avéré pour les différents modes de lutte, même s'il est fréquemment évoqué par les arboriculteurs.

Les comportements des agriculteurs restent la plupart du temps économiquement rationnels par rapport à la perception très forte qu'ils ont des risques. En effet, le coût de l'"assurance" que représente un excès d'azote ou un traitement systématique ou préventif est le plus souvent si faible que "s'assurer" est tout à fait justifié comme le montrent les travaux de J. de Montgolfier⁹ sur des systèmes de grandes cultures

⁹"Coûts et avantages d'une agriculture compatible avec les exigences de l'environnement", J.de Montgolfier, CEMAGREF, ENITRTS, déc 1990

Pour les fourrages et plus encore pour l'arboriculture, le risque est sans doute plus faible, mais la perception qu'en ont les agriculteurs reste forte et le coût relatif de l'assurance est encore plus faible qu'en grandes cultures.

132 Les facteurs psycho-sociologiques influençant l'agriculteur

Les facteurs technico-économiques ne sont pas, loin s'en faut, les seuls déterminants du comportement des agriculteurs. En effet, leurs représentations de l'environnement et leur sensibilité à ces préoccupations, leurs perceptions du problème de la qualité des eaux, des relations entre impacts de l'agriculture et mode de développement, influencent également leurs décisions.

L'analyse de ces facteurs nous conduit à développer deux thèmes :

- le niveau d'avancement dans la reconnaissance du problème de la pollution agricole diffuse par les agriculteurs;
- la prise en compte de l'environnement et les modèles de développement de l'agriculture, qui mettent en jeu à la fois les représentations de l'agriculture, de l'environnement, de la place de l'agriculteur dans la société et finalement de la compatibilité entre une agriculture qui produit et un environnement respecté.

1) la connaissance du problème et la responsabilité de l'agriculture.

Nous distinguerons dans notre exposé les nitrates des pesticides, thème sur lequel la mobilisation est plus récente.

Dans l'ensemble, les agriculteurs connaissent et reconnaissent l'existence de pollutions nitratées. Ils sont largement informés par les médias : TV, presse spécialisée, presse nationale, presse locale; ils sont également informés par des réunions organisées par les différentes administrations ou par la profession elle-même.

Ils connaissent, dans l'ensemble, les conséquences de cette pollution. Plus précisément, ils savent que les nitrates peuvent avoir des conséquences sur la santé humaine. Les éleveurs se montrent surtout sensibilisés aux effets sur la santé animale¹⁰.

Leur perception des conséquences est surtout orientée autour des normes sur l'eau potable. D'une façon générale, ils ne paraissent pas sensibilisés aux effets sur le milieu naturel, ni à la dimension patrimoniale de l'accumulation de nitrates dans les nappes.

¹⁰Baisse du taux de prolixité chez le bétail consommant une eau fortement nitratée.

En ce qui concerne les pesticides, la pression médiatique est moins forte et le niveau d'information des agriculteurs s'il est beaucoup plus hétérogène, est assez élevé. Ils connaissent tous les risques d'intoxication pour l'utilisateur lors de l'application. Toutefois, la sensibilisation à ce risque paraît paradoxalement plus nette chez les exploitants en grandes cultures que chez les arboriculteurs alors que ceux-ci sont bien plus exposés. Les effets des pesticides sur la faune et la flore sont surtout connus des chasseurs; quant aux pollutions du milieu aquatique, elles ne sont pas évoquées par les agriculteurs.

Mais finalement, c'est l'existence de la réglementation qui constitue la référence des agriculteurs, et leur permet de "se faire une philosophie".

Il y a donc eu une évolution très significative sur l'acceptation et la reconnaissance des pollutions par la profession agricole et par les agriculteurs à titre individuel; celle-ci était même sensible entre le début et la fin de nos enquêtes¹¹. C'est sans aucun doute le fruit de l'ensemble des actions d'information menées tant par les organisations professionnelles agricoles que par la presse, les administrations, certaines associations ou même par les politiques.

Toutefois, si l'existence du problème n'est aujourd'hui plus contestée par la profession, son importance est encore le plus souvent minimisée. Il est d'ailleurs intéressant de remarquer que les agriculteurs ont tendance à minimiser davantage le problème qui les concerne le plus. Pour les exploitants en grandes cultures, les pesticides sont de loin les intrants les plus dangereux. Pour les arboriculteurs, les pesticides ne sont pas si dangereux (ils prennent d'ailleurs moins de précautions d'utilisation).

C'est d'abord l'importance des conséquences qui est minimisée par les agriculteurs à travers les doutes et les arguments exprimés. Par exemple, les deux remarques suivantes reviennent souvent lors des entretiens :

- "des taux de nitrates élevés sont-ils réellement dangereux pour la santé humaine? n'a-t-on pas tendance à grossir le problème?"
- "D'ailleurs, si c'était réellement dangereux, n'y aurait-il pas des interdictions?"

Cette dernière remarque révèle la contradiction implicite de la profession agricole qui n'accepte pas l'idée d'une réglementation sur l'usage nitrates. D'où la boucle : ce n'est pas réglementé (entre autres du fait que la profession n'est pas d'accord); mais ce n'est pas vraiment mauvais puisque ce n'est pas réglementé!

L'étape de la reconnaissance des responsabilités n'est pas encore complètement franchie. Certes, l'agriculture dans son ensemble reconnaît aujourd'hui une part de

¹¹soit entre mai 1991 et janvier 1992

responsabilité dans la pollution des eaux. Le renvoi sur les secteurs d'activité non agricoles, s'il n'est plus autant mis en avant, n'a pas disparu. Dans tous les cas la part des industriels est soulignée¹²

C'est plutôt sur les autres productions agricoles que les agriculteurs se dégagent aujourd'hui : quelle que soit l'importance des problèmes locaux, les pollueurs ce sont toujours¹³ les autres. En grandes cultures, en Côte-d'Or, on pense que ce sont les éleveurs. En Mayenne, pour les éleveurs laitiers, ce sont les éleveurs porcins qui polluent. Enfin, du point de vue des arboriculteurs, les taux de pollution dans leur région sont sans commune mesure avec ceux des zones de grandes cultures ou d'élevage¹⁴.

Enfin, pour les agriculteurs, c'est aussi la société dans son ensemble qui porte par ses choix des dernières décennies, la responsabilité de l'intensification agricole et à fortiori de ses impacts sur l'environnement.

Pour tenter de comprendre où en sont les agriculteurs, nous, nous sommes inspirés d'une grille d'analyse du cheminement vers la prise en charge d'un problème proposée par des psychologues¹⁵. Cette grille distingue quatre étapes de prise de conscience :

- la reconnaissance de l'existence du problème,
- la connaissance de sa nature,
- la reconnaissance de son importance,
- l'acceptation de sa propre part de responsabilité.

On peut considérer que les agriculteurs ont dépassé la première étape; ils sont engagés dans la deuxième. Ils sont aussi engagés mais de façon plus réservée, dans la troisième et la quatrième mais ne les ont pas encore franchies.

Ces psychologues séparent également des étapes dans la mise en oeuvre des solutions. Il s'agit de reconnaître successivement :

- l'existence de solutions,
- leur nature,
- leur faisabilité,
- sa propre part de responsabilité dans la mise en oeuvre.

¹² -celle des collectivités locales beaucoup moins alors que pour les phosphates par exemple, elle est souvent plus importante que celle de l'agriculture. Ce qui témoigne d'une réaction "cliché" plutôt que bien informée.

¹³Nicole EIZNER fait le même constat lors de son intervention dans le séminaire du 24 février 1992, organisé par l'association "Société, culture et environnement"

¹⁴-alors que dans les faits, les quantités d'azote épandus par quelques uns d'entre eux (200 unités) sont tout à fait comparables aux doses appliquées sur les grandes cultures, pour des besoins des plantes le plus souvent inférieurs.

¹⁵J.et A. Schiff

Il semble que sur cet aspect, le chemin parcouru soit encore faible du moins pour les agriculteurs pris à titre individuel. En fait, la progression vers la mise en place de solutions semble aujourd'hui bloquée :

- par l'acceptation très partielle de la responsabilité dans le problème,
- par le fait que les agriculteurs, très souvent, ne voient pas de solutions compatibles avec "l'agriculture d'aujourd'hui"¹⁶.

Responsabilité et compatibilité sont les deux pans du problème traité dans le chapitre suivant : la relation entre les modèles de développement agricoles et le respect de l'environnement.

Les PAFE et les modèles de développement

En ce qui concerne l'agriculteur, la référence à la compatibilité entre la prise en compte de l'environnement et les principes de développement qui ont influencé l'agriculture de ces trente dernières années est permanente.

C'est là un point clé de toute politique visant à réduire la pollution des eaux par l'agriculture.

En fait, les agriculteurs hésitent entre deux voies extrêmes : soit il s'agit d'un retour en arrière dont ils ne veulent alors pas, soit c'est un nouveau défi technique que relèveront comme d'habitude les agriculteurs de pointe. Finalement les deux sentiments coexistent dans la profession, parfois au sein d'un même individu.

Dans ce sens, l'environnement peut également raviver les clivages au sein de la profession agricole. Dans les régions d'élevage, ceux qui ont gardé (un peu à contre courant du conseil) des systèmes fourragers, basés sur la prairies et moins intensifs, sont souvent considérés comme "traditionnels". Ils se sentent enfin reconnus aujourd'hui du fait que leur pratiques sont souvent en conformité avec les PAFE. Ils retrouvent par rapport aux agriculteurs "modernes", une légitimité qu'ils avaient perdue en refusant d'appliquer tous les conseils d'intensification.

On observe aussi une certaine méfiance envers ceux qui s'impliquent ou soutiennent fortement les actions de diffusion des PAFE. Si ce sont des "traditionnels, ils ne peuvent être vraiment un exemple; si ce sont des "intensifs", alors les autres agriculteurs se

¹⁶nous verrons que les représentants de la profession agricole, et plus généralement les organismes chargés d'élaborer et de mettre en oeuvre la politique de réduction de la pollution des eaux semblent eux avoir dépassé cette contradiction que ressentent encore une grande majorité d'agriculteurs.

demandent pourquoi, et comment ceux qui ont été les premiers à polluer peuvent ainsi se racheter une conduite?

Finalement, la question en jeu est qui pourra s'adapter et qui pourra et saura bénéficier des aides, le cas échéant? Les agriculteurs "moyens", les plus nombreux, se sentent un peu à l'écart et craignent d'être encore "les victimes", leurs systèmes étant suffisamment intensifs pour être remis en cause, et pas assez "de pointe" pour bénéficier en priorité du conseil et des aides. Quant aux traditionnels, l'enjeu est pour eux de conserver cette légitimité à peine retrouvée et de ne pas la laisser échapper au profit des agriculteurs de pointe, hier les plus intensifs, c'est à dire ceux qui ont toujours su profiter du système.

En grandes cultures, et en arboriculture, le clivage "traditionnels", "intensifs" se pose dans des termes inverses.

En grandes cultures, la fertilisation raisonnée est synonyme d'une réduction d'intrants; les réductions de doses sur les désherbants ne sont proposées qu'aux agriculteurs les plus performants techniquement. Cela concerne généralement des systèmes qui visent à une plus grande productivité, et restent très consommateurs d'intrants (engrais, phyto ou même eau dès que c'est possible). Là encore, ce sont les agriculteurs "moyens" qui auront du mal à suivre.

En arboriculture, ce sont les systèmes dits "traditionnels" qui, appliquant un calendrier de traitement préétabli, sont le plus consommateurs d'intrants notamment de pesticides (environ 40 passages). Les agriculteurs en lutte raisonnées ou intégrée, les plus techniques, réduisent leurs intrants (une trentaine de passage en lutte raisonnée et 25 environ en lutte intégrée).

La lutte intégrée en arboriculture repose sur une autre conception de la production qui s'appuie sur les composantes du milieu naturel (auxiliaires des cultures, haies ...). Cette technique est considérée comme complexe à mettre en oeuvre, même si cette complexité ne représente pas une source de blocage selon l'avis des techniciens agricoles. Elle concerne une minorité de producteurs, qui en tirent un certain prestige.

Il est intéressant de signaler que pour l'instant, la conduite intégrée ne fait pas l'objet de conseil en grandes cultures (la recherche ne s'y est pas non plus beaucoup intéressée). Les propositions d'amélioration ressortent de la conduite raisonnée. La lutte intégrée en grandes cultures préconiserait sans doute les cultures associées, des rotations plus diversifiées....

Quant à l'élevage, les systèmes intégrés existent : ce sont précisément ceux, traditionnels, qui s'appuient sur les capacités fourragères locales, exploitent les différentes ressources et sont donc peu consommateurs d'intrants. Le terme "intégré" n'est pourtant pas utilisé pour les qualifier et ils ne sont pas considérés comme des

1

2 1

systemes hautement perfectionnés et d'avenir. Et ce constat nous ramène au clivage "traditionnels-modernes" discuté précédemment.

A priori, ces situations entre types de productions semblent en contradiction : un mode de production est traditionnel dans un cas; il est plutôt en pointe dans l'autre et réciproquement. Mais ce n'est qu'une apparence. En effet, dans tous les cas, les solutions proposées sont de plus en plus complexes. L'évolution des modes de production la plus fréquente est tout de même la spécialisation avec perte de la prise en compte empirique de facteurs multiples. Puis face aux limites des systèmes ainsi promus, d'affiner ces modèles en essayant d'y réintégrer le complexe, mais cette fois-ci analysé, démontré, modélisé...

Certains agriculteurs, très techniciens ont déjà pris ce virage. C'est également celui qui est pris à l'échelle nationale, comme nous le verrons. Finalement les deux voies que nous présentions au début du paragraphe, à savoir le retour en arrière ou un nouveau modèle valorisant la technicité, se succèdent, en tant que perceptions dans le temps. Finalement, ce choix de la technique l'emporte car il est compatible avec les modèles dans lesquels l'ensemble de la profession a baigné depuis plus de trente ans et la faible sensibilité à l'environnement.

Des incertitudes fortes et générales sur l'avenir de la profession rejaillissent dans ces interrogations. Quelles choix les agriculteurs peuvent-ils faire, par rapport à quelle politique? Peuvent-ils engager le long terme alors qu'ils ne sont pas en mesure de prévoir la politique agricole qui sera en oeuvre dans quelques années? Ces incertitudes semblent un frein (aussi bien économique, que psychologique et stratégique) à l'adoption de pratiques même si elles ne remettent pas en cause le système de production et n'engagent que le court terme.

133 Les facteurs de blocage liés à l'information et aux structures qui la véhiculent.

Les principaux facteurs de blocage relevant du conseil tiennent à trois dimensions de celui-ci :

- son organisation, qui réunit des organismes aux missions très différentes; ce point est d'ailleurs identifié par les agriculteurs comme un problème;
- les positions et stratégies d'action adoptées;
- la sensibilité des intervenants au problème posé.

L'information reçue par les agriculteurs

L'insuffisance des informations reçues est un frein à l'adoption par les agriculteurs de nouvelles PAFE. Le niveau de diffusion est faible pour les services de développement qui ne touchent que 15% des agriculteurs. Quant aux propositions, elles sont finalement peu nombreuses. De plus leur contenu est mis en doute par les agriculteurs qui sont demandeurs de "preuves". Ils veulent que les références soient locales, si possible que les nouveaux itinéraires aient déjà été testés par des agriculteurs et pas seulement dans des protocoles de recherche, mais dans des conditions très voisines des leurs. En fait l'essence même de la production agricole, qui repose sur des processus biologiques soumis à une variabilité des conditions de production spatiale et temporelle incitent les agriculteurs à un grand scepticisme à propos des conseils à caractère tant soit peu général qui leurs sont donnés.

L'hétérogénéité des informations est, dans tous les cas que nous avons étudiés, considérée par les agriculteurs comme un problème majeur. Cette divergence du conseil s'exprime par exemple sur les doses d'azote aux cultures. Elle s'explique avant tout par la fonction des différents intervenants dans le conseil à l'agriculteur. En effet, les techniciens des organismes stockeurs sont en fait des technico-commerciaux, le plus souvent rémunérés en proportion des achats des agriculteurs. Ils ne peuvent donc pas être des "précurseurs" en matière de réduction de doses (d'azote ou de pesticides). Les écarts constatés entre leurs conseils et celui des services de développement peuvent atteindre 50 unités pour la fertilisation des vergers, 50 à 100 unités pour celle du maïs et des prairies en Mayenne. Face à cette hétérogénéité de messages, l'agriculteur choisit souvent l'option la plus rassurante, à savoir la fertilisation la plus forte et les traitements de confort.

Avec le temps, les technico-commerciaux sont obligés d'aligner progressivement leur conseil. C'est ce qu'on retrouve en Côte-d'Or, où le conseil de fertilisation raisonnée est plus ancien. La divergence se traduit alors par l'émission de doutes sur les conséquences de telles pratiques de fertilisation ("si l'agriculteur met moins d'engrais, il gagne moins" dit l'un d'entre eux). Les intervenants nationaux sont conscients de ces divergences et de leurs impacts potentiels. C'est pourquoi, l'homogénéité du message est inscrite dans le cahier des charges de l'opération "FERTI-MIEUX" (cf chapitre 2).

Le cas de la betterave est très intéressant. En effet, la filière, très organisée, concernant un nombre limité d'agriculteurs, permet que le conseiller de l'ITB (l'Institut Technique de la Betterave) soit en contact direct avec tous les producteurs. Dans ce domaine, c'est

lui seul qui diffuse des conseils -et pas seulement les PAFE- sur les itinéraires techniques de la betterave (les technico-commerciaux des coopératives ou du négoce ne semblent pas intervenir sur cette culture). La préconisation de réduire les doses de 180 à 150 unités d'azote, est un message unique et diffusé personnellement à tous les agriculteurs. Elle est adoptée par tous, d'autant qu'elle est aussi motivée par la qualité sucrière de la betterave ainsi produite.

Enfin, les agriculteurs font preuve de méfiance vis à vis du conseil, notamment en matière de PAFE.

Peut-on faire confiance à un technicien du négoce? Ceux-ci sont souvent accusés de pousser à la consommation alors que leur avis sont souvent proches des pratiques effectives des agriculteurs.

Comment considérer le changement de discours des techniciens de la Chambre qui ont été les vecteurs très actifs de l'intensification? "Depuis un an les conseillers ont retourné leur veste" résume un agriculteur.

La position du conseil sur les PAFE.

Nous l'avons déjà souligné, l'action du conseil ne porte que sur un nombre limité de PAFE. Finalement parmi les grandes rubriques de PAFE, seule la fertilisation raisonnée des cultures fait toujours l'objet de conseil (quoiqu'avec un message hétérogène). La réduction d'utilisation des phytosanitaires est préconisée en grandes cultures seulement pour les agriculteurs performants et en arboriculture. Les conseils sur la gestion de l'interculture sont encore très timides, voire inexistants. Quant à la fertilisation des prairies, c'est un domaine où seule l'ALDIS¹⁷ (chargée de la coordination de l'opération Azote Mieux en Mayenne) informe les agriculteurs.

A quoi cela tient-il? En fait, les conseillers expliquent leur attitude ainsi.

* En premier lieu, ils ne veulent pas faire prendre de risque à l'agriculteur. Ils estiment que ce n'est pas leur rôle que d'inciter les agriculteurs à adopter des pratiques présentant des risques. Ainsi, en Côte d'Or, les références acquises depuis 4 ans sur des essais locaux sont encore insuffisantes pour proposer sans risque de baisse de rendement, une diminution d'azote sur les céréales. Dans la Mayenne, les références sur la fertilisation des prairies sont insuffisantes aux yeux des techniciens de la Chambre.

¹⁷ Association Locale pour un Développement International Solidaire

En fait, c'est un double risque que les techniciens des services de développement ou des organismes de collecte veulent éviter : celui d'un échec pour l'agriculteur, et celui de se discréditer auprès des agriculteurs dont ils perdraient aussitôt la confiance; or l'engagement est une composante essentielle de la relation technicien-agriculteur; et c'est sans doute une différence importante entre les technico-commerciaux qui s'engagent fortement sur leur conseil, voire qui "décident" pour l'agriculteur (d'où une prudence encore plus affirmée, et le plus souvent des "doses-assurances") et celle des techniciens des services de développement qui veulent établir une relation de confiance mais dans laquelle l'agriculteur garde plus explicitement l'arbitrage et la décision¹⁸. La prudence des conseillers et leur exigence de références locales avérées fait écho à celles des agriculteurs.

* En second lieu, cela tient à la mission des techniciens des Chambres d'Agriculture. Ils travaillent au sein des services de développement et leur fonction est d'aider l'agriculteur à améliorer son revenu. Les messages qu'ils diffusent doivent donc tous aller dans ce sens. C'est sans doute pourquoi la gestion de l'interculture ne fait pour l'instant pas partie des messages qu'ils diffusent¹⁹ (outre le manque de références que nous avons évoqué). Pour eux, diffuser une pratique favorable à l'environnement mais neutre économiquement ne correspond pas à la mission d'un agent de développement.

La sensibilité des conseillers au problème de la pollution des eaux et à l'environnement.

Un des constats importants, quoique sans doute peu surprenant, est la faible sensibilité des intervenants dans la diffusion des PAFE à l'environnement et à la pollution des eaux par les nitrates. A l'exception d'un technico-commercial de coopérative, qui à titre personnel se montrait très sensibilisé au problème des nitrates et à la gestion de l'environnement en général²⁰, l'environnement reste une préoccupation très secondaire dans l'ensemble de l'encadrement agricole.

¹⁸cette relation n'est d'ailleurs pas très claire puisque l'enjeu pour ces techniciens est également de rester indispensable pour l'agriculteur.

¹⁹A l'exception du brûlage des pailles qui fait l'objet d'un groupe de travail d'un CETA dans une zone de grandes cultures en Côte-d'Or : mais dans ce cas, la pression ne vient pas de l'environnement, les agriculteurs ignorent pour la plupart les effets de cette pratique sur le lessivage des engrais, mais de la sécurité incendie.

²⁰-et qui d'ailleurs affirmait ne pas pouvoir s'exprimer dans le cadre de son travail

Nous n'avons pas rencontré chez les techniciens interrogés ni un intérêt "éthique", ni une "curiosité technico-scientifique" du même ordre que celle qu'ils manifestent pour la recherche d'un rendement toujours supérieur. Il ne semble pas que ce problème présente des enjeux sur lesquels les techniciens aient envie de s'investir. Quels objectifs se fixer avec les agriculteurs et sur quels critères évaluer le travail d'un technicien dans le sens d'une amélioration des pratiques? Il ne semble pas qu'il y ait eu émergence de motivations claires et motrices pour le travail des conseillers de terrain.

A tout prendre, aux dires même des techniciens rencontrés, lorsqu'ils s'impliquent dans des actions sur la réduction de la pollution, la technicité et la recherche les motivent plus que l'environnement. C'est par des recherches nécessitant des protocoles, des partenariats ... que s'amorce l'implication de l'encadrement agricole dans la diffusion des PAFE. L'autre amorce de cette implication, sans doute plus importante, est la recherche de financements des actions de développement. Aujourd'hui, pour être financée y compris par les structures agricole telles que l'ANDA²¹, une opération de développement doit comporter un volet environnemental. L'environnement est donc explicitement perçu par les services de développement et par les instituts techniques comme un levier financier.

Parmi les organismes rencontrés, seule se détache de ce tableau l'ALDIS, association qui coordonne l'opération Azote-Mieux en Mayenne. Les motivations de cette association se distinguent de celles de l'encadrement agricole. Tournée généralement vers une coopération avec le tiers monde, le but de son action sur la zone est la réduction de la pollution des eaux, ou du moins, si ce n'est pas son seul but, celui-ci n'entre pas en conflit avec les autres. Ainsi, seul l'Aldis, par l'action Azote-Mieux diffuse des conseils sur la fertilisation des prairies. Toutefois, on pourra remarquer que l'Aldis ne diffusait pas, en 92, de conseils sur l'interculture. La raison étant là encore la crainte de proposer des pratiques entraînant un coût supplémentaire. Prudence d'ailleurs regrettée par certains agriculteurs qui soutiennent cette action et qui pratiquent eux-même une interculture.

Il faut toutefois relativiser quelque peu ce tableau en précisant que lorsque les Agences de l'Eau et/ou les collectivités locales²² interviennent, ce sont alors des agents qui ont un intérêt fort à la réduction de la pollution des eaux.

²¹ Association Nationale pour le Développement Agricole qui gère pour le Ministère de l'Agriculture les fonds de développement

²² à l'exemple du Service Départemental Agriculture et Environnement du Conseil Général des Côtes d'Armor.

14 Une grande convergence de tous les facteurs

Nous venons de présenter une analyse des principaux facteurs de blocage à l'adoption des PAFE en distinguant les ressorts technico-économiques, psychologiques et organisationnels. Or, il se dégage de ces trois parties une convergence qu'il nous paraît important de discuter avant de passer à l'analyse du circuit national de diffusion des PAFE.

Les facteurs économiques ne sont pas aussi déterminants qu'on pouvait l'attendre. Les surcoûts éventuels ne sont pas discutés par les agriculteurs puisqu'on ne leur propose pas de PAFE qui pourraient en engendrer. Il n'y a pas de mise en balance au niveau local des avantages et des inconvénients des PAFE. Seules celles qui ne présentent que des avantages immédiats pour les agriculteurs sont mises dans le circuit.

En ce qui concerne les facteurs sociologiques, nous avons vu l'importance de la relation entre modèles de développement et prise en compte de l'environnement. Or là encore, cela ne donne pas vraiment lieu à un débat, mais les orientations du conseil correspondent à des choix effectués en amont de l'exploitation agricole et de l'agriculteur.

Finalement, l'ensemble de ces facteurs, jouent doublement et dans le même sens:

- A l'échelle des exploitations, il peut y avoir des problèmes réels, concrets, chacun dans leur domaine, économique (comment payer des surcoûts dans une situation économique souvent difficile?), ou psychologique (comment sortir d'une logique intensificatrice? pour quelle autre?), ou organisationnelle (comment trier dans une information hétérogène voire contradictoire parfois?)
- au niveau collectif, pour la profession dans leur ensemble, ces problèmes deviennent en plus des outils stratégiques : ce n'est pas aux agriculteurs de payer, on ne peut pas demander aux agriculteurs de produire beaucoup et à bas prix et de respecter l'environnement, l'agriculture ne doit pas faire de retour en arrière, mais à un problème donné la réponse doit être apportée par la technique, elle doit faire l'objet de financements spécifiques...

2 LES ENSEIGNEMENTS GENERAUX QUE L'ON PEUT TIRER DES CAS

Les analyses qui précèdent reposent sur trois études de cas.

Avant de passer à l'analyse de l'élaboration et de la mise en oeuvre nationale de la politique de diffusion des PAFE, il nous faut préciser dans quelle mesure ces résultats peuvent être extrapolés sur un plan plus général. Pour cela, on procèdera de deux manières :

- par une mise en discussion de la représentativité des cas en fonction des contextes physiques de production et/ou de l'état d'avancement de la prise en compte et du traitement des problèmes de pollution des eaux;
- par des recoupements pour lesquels nous avons mobilisé des ressources bibliographiques et puisés dans d'autres enquêtes de terrain réalisées par nous dans le cadre d'autres études

*Les zones de grandes cultures de Côte d'Or sont relativement représentatives de l'ensemble des régions de grandes cultures françaises. On y retrouve les deux types de sols assez prépondérants dans les régions céréalières :

- les plateaux argilo-calcaires sur sous-sol calcaires (donc à forte sensibilité aux lessivages), exploités par des systèmes cultures basés sur la rotation colza(ou tournesol dans les régions plus chaudes)/blé/orge, et des grandes surfaces par unité de main d'oeuvre (SAU/UTA),
- des terres de plaine limono-argileuse, plus profondes (donc physiquement moins vulnérables) avec possibilité d'irrigation, des rotations plus diversifiées, comprenant notamment de la betterave, et d'autres culture de printemps, des hauts niveau de rendement, des SAU/ha importantes, quoiqu'un peu plus faible que dans les zones précédentes.

Ces deux types de situations sont représentatives de l'ensemble des zones où les systèmes de grandes cultures sont dominants ou largement représentés²³.

En ce qui concerne la dynamique sociale autour des pollutions agricoles diffuses des eaux, la Côte d'Or est une région "moyenne". Certaines autres régions de grandes cultures présentent sans doute une prise de conscience plus ancienne, l'Alsace par exemple, mais elles ne sont pas fréquentes; d'autres sont sans doute un peu plus à la traîne. La Côte d'Or est une Préfecture de région et de ce fait accueille les centres régionaux d'organismes agricoles tels que l'ITCF et le SRPV, l'INRA. La proximité de

²³Cependant, dans le Bassin Aquitain, les zones de monoculture de maïs avec ou sans irrigation (Landes par exemple) sortent de ce schéma, du fait de leur spécialisation encore plus prononcée

ces centres est plutôt un facteur accélérant la mise au point de références locales et la diffusion de l'information. C'est également un département où les grandes cultures sont le type de production dominant. Ceci favorise une plus grande homogénéité des pratiques du fait d'une concentration des efforts de conseils sur ces productions et à une meilleure circulation de l'information entre agriculteurs (voisinage notamment).

D'après la bibliographie consultée et des enquêtes de terrain effectuées dans le cadre d'autres études, on pourrait dresser schématiquement le tableau suivant pour les grandes cultures de vente :

- Sur l'azote : la réduction des doses excédentaires sont déjà faites pour les régions spécialisées en grandes cultures liée à la volonté d'économie des charges, mais l'objectif de rendement n'est pas remis en cause. Ces gains "faciles", à savoir l'arrêt du gaspillage, sont encore possibles pour les régions de polyculture, sur lesquelles le conseil, plus dispersé par la force des choses, s'est moins répandu. Les nouvelles améliorations, du fait de l'importance du risque et des réductions de doses déjà acquises, seront plus lentes sans doute, et surtout, accompagnée d'un encadrement technique beaucoup plus présent, tel qu'il est mis en oeuvre dans les opérations zonées type "FERTI-MIEUX".

Les problèmes de trésorerie des exploitations, phénomène encore peu marqué dans les zones de Côte d'Or étudiées, obligent de plus en plus certains agriculteurs à réduire considérablement leurs intrants. C'est ce que nous avons noté en Mayenne et que nous avons rencontré pour les cultures de vente dans certaines exploitations de polyculture-élevage en Gascogne.

Les PAFE concernant les pesticides, peu répandues actuellement devrait s'étendre puisque les compétences du CORPEN ont été récemment élargies à ce domaine.

Pour les autres PAFE, en particulier la mise en place d'un couvert végétal d'hiver avant les cultures de printemps, on a vu que les conditions actuelles du conseil ne favorisent pas leur adoption. Il faudrait un changement mettant en évidence un intérêt pour l'agriculteur, ou un changement radical de la position des conseillers agricoles, une indemnisation économique ou encore une réglementation pour amorcer un changement.

Pour les cultures fourragères, nous devons faire plusieurs remarques quant à la représentation de la Mayenne et plus particulièrement du Bassin de l'Ernée que nous avons étudié. Les conditions pédo-climatiques sont celles de l'Ouest de la France, c'est à dire des régions très favorables aux productions fourragères. La pluviosité d'été permet d'obtenir des rendements en maïs-fourrage assez élevés et avec de faibles variations autour du rendement moyen. Les possibilités d'ajuster les doses d'azote sont donc plus

fortes que dans les régions où le déficit hydrique estival est plus marqué et très variable d'une année sur l'autre. Dans ces régions plus sèches, du fait d'un déficit en fourrage fréquent, l'implantation de ray-grass dérobé est plus fréquent permettant une limitation de lessivage d'azote au printemps.

La zone est plutôt "en pointe" en ce qui concerne le traitement des pollutions de l'eau d'origine agricole. En effet, l'action "azote-mieux" est une action pilote dont les résultats en termes de sensibilisation sont bons et ceux en termes de mise en application des conseils assez bons.

Les constats :

- sur la grande hétérogénéité des pratiques de fertilisation tant du maïs que des prairies ou sur l'implantation d'une interculture comme complément fourrager,
- sur les excès de fertilisation plus fréquents du fait d'une superposition des fumures organiques et minérales,
- sur une faible mobilisation du conseil et des exploitants sur la réduction des intrants sur les cultures fourragères du fait de leur moindre poids dans la marge brute finale, sont sans doute, *à fortiori*, généralisables à une grande majorité des zones d'élevage, notamment celles de l'Ouest de la France.

Il faut noter également que dans les régions d'élevage, les efforts portent aussi sur la mise en conformité des bâtiments, qui n'étaient pas l'objet de ce travail, et qui absorbe une grande partie de l'énergie et des financements consacrés au problème des pollutions agricoles.

Enfin, dans les régions d'élevages hors-sol, le problème est celui des excédents structurels de nitrates (et de phosphates) dans les déjections animales des exploitations. Le traitement des pollutions diffuses est soumis aux solutions qui seront mises en place pour ce type de problème, et surtout, à la vitesse à laquelle seront mise en place les solutions pour réduire ou résorber ces excédents.

Pour la production fruitière, la zone d'étude présente les caractéristiques suivantes qui la rendent particulièrement intéressante :

- la culture de la pomme est une production très importante en volume et en surface en France²⁴;
- la région est très spécialisée dans la production de ce fruit, ce qui permet une organisation et un conseil plus important.

²⁴ les surfaces en pommiers représentaient en 1987, 58 200 ha, soit environ 40% de la surface des vergers.

Par contre, la culture de la pomme nécessite une très forte utilisation de produits phytosanitaires et présente un certain nombre de difficultés techniques dans la mise en place de la lutte intégrée ou biologique.

Nous avons dégagé trois constats principaux concernant la lutte phytosanitaire :

- tout d'abord, les décalages entre le discours des techniciens et la réalité des pratiques sont particulièrement sensibles voire surprenants. Selon les premiers, les arboriculteurs qui pratiquent la lutte intégrée sont une minorité certes mais sont malgré tout assez nombreux (de l'ordre de 20%). Or lorsqu'on cherche à rencontrer ces producteurs, ils apparaissent déjà beaucoup moins nombreux et lorsqu'on les interroge sur leurs pratiques, une grande partie d'entre eux ne répond pas à la définition de la lutte intégrée. Il est difficile, sans enquête systématique d'avancer une estimation, mais il semble que 5% soit plus proche de la réalité.
- le deuxième décalage entre discours des techniciens et pratiques des arboriculteurs, concerne la manière d'appliquer les techniques de lutte. En principe, les modes de lutte semblent incompatibles entre eux. Lorsqu'un producteur pratique la lutte intégrée, c'est le seul mode qu'il met en oeuvre. Il en va de même pour la lutte raisonnée. En fait l'étude montre que les arboriculteurs mettent simultanément en oeuvre plusieurs modes de lutte, estimant que chaque mode est adapté à un parasite -ce qui est contraire à la cohérence interne de chacun des modes de lutte;
- enfin, et c'est tout à fait surprenant, non seulement les arboriculteurs pratiquant la lutte intégrée ou raisonnée sont peu nombreux, mais ils ne la mettent pas en oeuvre eux-mêmes; le plus souvent ils délèguent la surveillance et les comptages (de parasites, actions qui leur permettent de ne traiter qu'au moment voulu), soit à des salariés de leur exploitation, soit le plus souvent aux techniciens du développement eux-mêmes.

Ces constats sont, d'après les recoupements que nous avons pu faire, notamment dans le Lot et Garonne, fréquents dans les zones d'arboriculture fruitière. Et ils sont déterminants pour l'évaluation et les perspectives, les progrès déjà réalisés sont limités, puisque une faible minorité seulement adopte de nouvelles pratiques. Quant aux perspectives de diffusion, on ne voit pas comment la lutte intégrée pourrait s'étendre de façon significative si les arboriculteurs eux-mêmes ne s'y intéressent pas même quand ils l'adoptent."

Enfin, d'une façon plus générale, la convergence forte des constats sur les trois zones, ou du moins de leurs causes, que ce soit les facteurs technico-économiques ou psycho-sociologiques, sur les trois régions étudiées, alors que les régions sont très différentes géographiquement et par les types de production, suggère que les résultats des études de cas ont une portée qui dépasse largement les seules zones étudiées.

DEUXIEME PARTIE

LES ACTEURS NATIONAUX ET REGIONAUX

Les actions de promotion des PAFE sur le terrain découlent largement du relais, au niveau local, d'initiatives nationales. Ensemble, elles constituent une politique de réduction des pollutions agricoles diffuses : c'est à son analyse qu'est consacrée cette seconde partie.

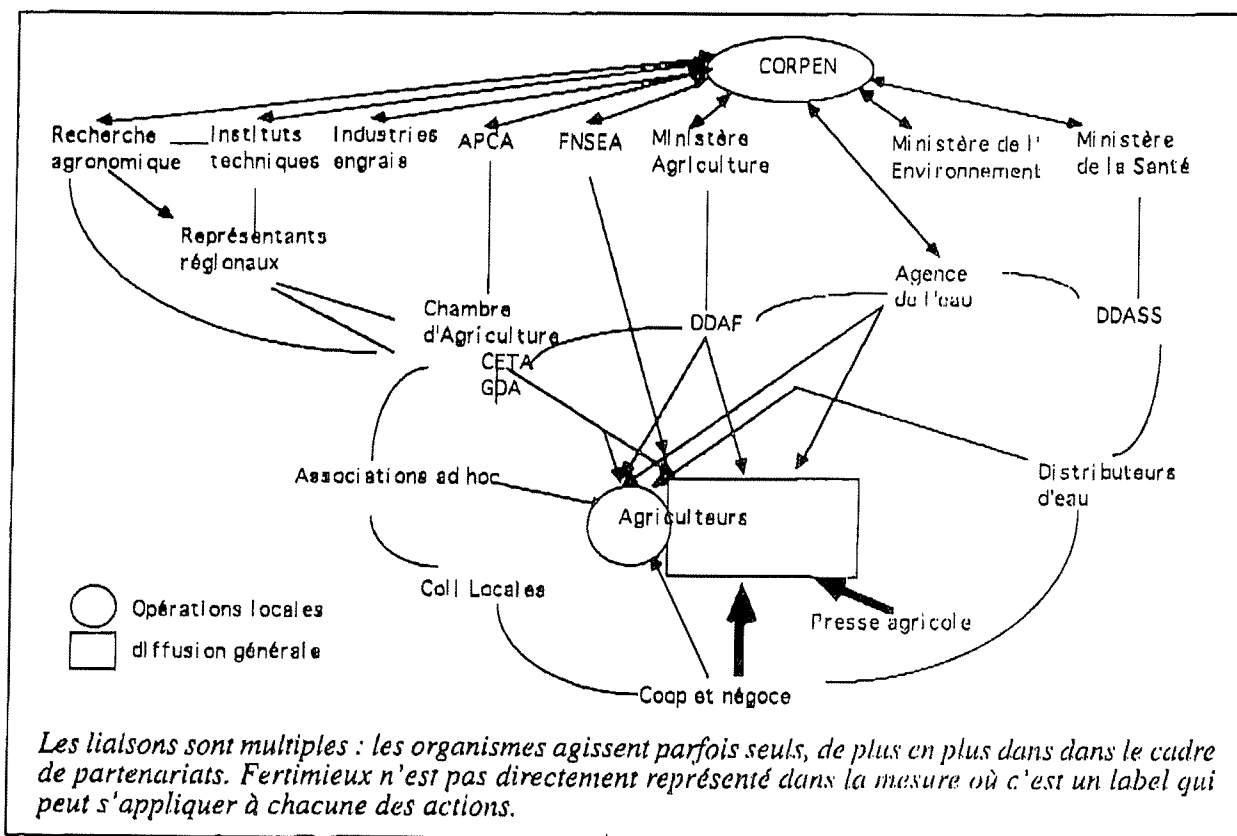
Cette politique s'articule au niveau national autour de deux principaux points d'appui et de coordination : Le CORPEN, Comité d'Orientation pour la Réduction de la Pollution de l'Eau par les Nitrates (et les phosphates) et l'opération FERTIMIEUX.

L'ensemble des acteurs impliqués dans la diffusion des PAFE participent aux comités de chacune de ces instances. Ils ont aussi une position et des initiatives propres. C'est pourquoi nous présenterons d'abord le CORPEN et FERTIMIEUX, puis l'ensemble des autres acteurs et leurs propres initiatives. Enfin nous reviendrons sur les messages diffusés pris dans leur ensemble.

Le schéma n°1 tente de reconstituer l'organisation des multiples acteurs et modes d'interventions de la mise en oeuvre de cette politique.

Quant à l'évaluation proprement dite de cette politique nationale, elle fera l'objet de la partie suivante. En effet, l'action des acteurs nationaux n'est pas directe. Elle ne peut donc être évaluée qu'au regard de l'analyse des évolutions sur le terrain. Dans cette seconde partie, on fera cependant un certain nombre de remarques préliminaires sur l'organisation ou sur les messages diffusés; par ailleurs nous réfléchirons sur l'articulation entre les différents niveaux avant de passer à la troisième partie.

Schéma n° 1 : Ensemble des acteurs de la politique de réduction de la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole



1 DEUX GRANDES OPERATIONS NATIONALES

11 Le CORPEN : Comité d'Orientation pour la Réduction de la Pollution de l'Eau par les Nitrates (les phosphates et les produits phytosanitaires)

Créé en 1984, suite aux conclusions du rapport du groupe de travail "activités agricoles et qualités des eaux rédigé par M. Hénin en 1980, le CORPEN est une structure spécifiquement française, inter-ministérielle. L'idée de départ était de réunir l'ensemble des partenaires, à un moment où les pollutions agricoles n'étaient pas encore connues et acceptées par la profession et très peu connues du grand public. Il s'agissait avant tout de faire progresser les idées.

La composition du CORPEN est donnée dans l'encart n°1

Chaque membre du CORPEN l'est à titre individuel. C'est à lui d'assurer comme il l'entend, l'interface avec l'organisme auquel il appartient. Le secrétariat du Comité est assuré par la Mission-Eau-Nitrates.

La mission du CORPEN est d'être une instance de réflexion, d'élaboration de conseil, et consultative; le CORPEN n'a pas de budget propre, il n'a pas de pouvoir d'action ni de décision. Son travail est donc avant tout de réunir l'ensemble de ces partenaires autour d'une table, de définir des objectifs consensuels et de produire des documents d'information sur les problèmes et leurs causes, d'émettre des propositions pour améliorer la situation.

Objectifs et thèmes de travail

Les thèmes de travail que s'était défini le CORPEN dans un de ses premiers documents de 1984, étaient au nombre de six (cf encart n°2). Ils développent trois axes : la recherche, l'information, l'amélioration des pratiques.

Dès cette période, les phosphates constituent un thème secondaire par rapport aux nitrates.

Il s'agit de thèmes de travail plutôt que d'objectifs de réduction de la pollution.

Enfin, un principe a rapidement complété ce programme : celui de maintenir les revenus des agriculteurs.

**Encart n°1 :
Composition du CORPEN**

Participant au CORPEN :

- des représentants des ministères de l'Environnement (plusieurs directions générales), de l'Agriculture (plusieurs directions générales), de la Santé, du Ministère de l'Economie et des Finances, Direction Générale de la concurrence et de la répression des fraudes, le Ministère de l'Industrie, le Ministère de l'Intérieur (Direction Général des collectivités locales)
- de la profession agricole représentée par l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture, le Syndicalisme majoritaire, les Instituts Techniques (des Céréales et des Fourrages, de l'Elevage, le Centre Technique Interprofessionnel des oléagineux Métropolitains (CETIOM)....);
- les représentants des industries des engrais (SNIE),
- les agences de l'eau;
- la recherche agronomique publique (INRA et CEMAGREF, IFREMER, ORSTOM),
- les usagers (associations de consommateurs, élus)
- les associations de protection de l'environnement.

Très récemment, (par décision interministérielle du 1er août 1992) le CORPEN a vu ses compétences s'étendre aux pesticides. De nouveaux partenaires sont donc membres du CORPEN, dont :

- le président de l'Union des Industries de la Protection des Plantes (UIPP),
- le président de la Fédération Nationale des Groupements de Protection des Cultures (FNGPC),
- le directeur de l'Association de de Coordination Technique Agricole (ACTA)
- le Directeur du Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes (CTIFL),

Sources : Points de repère sur l'organisation en matière de lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, MEN 1991, 1984; Circulaire interministérielle du 1er août 1992.

Encart n°2 :
Les objectifs du CORPEN définis dans le document de base

- Thème n°1 : Promouvoir les études et les recherches
- Thème n°2 : Mieux connaître la qualité des eaux superficielles et souterraines,
- Thème n°3 : Améliorer les pratiques agricoles,
- Thème n°4 : Mieux protéger les nappes des infiltrations ponctuelles,
- Thème n°5 : Mieux informer (notamment à travers la formation initiale et continue,
- Thème n°6 : Mieux informer les divers agents concernés par la pollution par les nitrates :
agriculteurs, conseillers agricoles, usagers, responsables des collectivités
locales, des administrations et des organismes publics concernés.
- Thème n°7 : Les phosphates

Source : Programme d'action et de réduction de la pollution des eaux par les nitrates et les phosphates en provenance des activités agricoles, CORPEN, 1984.

En ce qui concerne les produits phytosanitaires, la Mission Eau-nitrates a élaboré un projet de programme d'action sur le thème "Eau-Produits Phytosanitaires-Pratiques agricoles", qui a été soumis au CORPEN en juin 1993. Celui-ci présente le problème des pollutions de l'eau par les pesticides et les objectifs généraux du programme, à savoir, la prévention de la contamination des eaux et la réduction de la pollution. Les axes de travail correspondants sont repris dans l'encart n°3.

Pour les pesticides, le programme s'inspire largement de celui mis en place pour les nitrates. On y retrouve les axes de recherche, d'information et d'amélioration des pratiques. Il contient de plus un thème de communication à destination du grand public et la réalisation d'un diagnostic.

Fonctionnement

Le CORPEN se réunit en sessions plénières deux fois par an. Par ailleurs des groupes de travail à géométrie variable sont constitués de façon permanente ou provisoire pour avancer sur certains thèmes particuliers parmi lesquels on peut citer :

- "les pratiques agricoles" : c'est l'un des plus anciens;
- "Elaboration du cahier des charges pour l'opération "FERTI-MIEUX"",
- "Gestion et économie des exploitations agricoles", créé plus récemment.

L'activité du CORPEN

Elle s'est concrétisée par :

- la production de documents - une douzaine environ- sur les pollutions ponctuelles, les pollutions diffuses, et le dernier sur les pesticides (la liste des documents est donnée dans la bibliographie); La diffusion de ces documents est assurée, non pas directement par la MEN, mais par chacun des membres du Comité, par le biais des organismes auxquels ils appartiennent;
- un bulletin d'informations : l'Echo des Nitrates, qui chaque mois fait le point sur l'avancement des connaissances et la diffusion de nouveaux documents, les initiatives locales ou nationales, les rendez-vous -séminaires, colloques....
- ses membres interviennent en conférence devant des publics très variés, agriculteurs, scientifiques...;
- du fait que l'information remonte relativement systématiquement vers le CORPEN, celui-ci fonctionne également comme une bibliothèque, disposant de la plupart des documents existants sur le sujet .

Encart n°3 :

Présentation du programme de travail du CORPEN sur les Pesticides.

Thème n°1 : réalisation d'un guide du diagnostic local ou régional,

Thème n°2 : Modifier certaines pratiques agricoles.

*Dans un souci de prévention générale, la réduction des écarts entre les pratiques des agriculteurs et les préconisations des spécialistes doit être considérée comme un objectif majeur;

*faire en sorte que les agriculteurs améliorent leur stratégie d'emploi des produits phytosanitaires. Ce thème concerne les modes de lutte mis en oeuvre par les agriculteurs. L'orientation générale est de favoriser la lutte raisonnée voire la lutte intégrée, notamment en grandes cultures (où elle est peu utilisée) et l'abandon de la lutte systématique, par un conseil adapté, tenant compte des données économiques et par une recherche sur les moyens de lutte adaptés aux systèmes de production.

* l'amélioration des pratiques d'application et de manipulation en tenant compte de l'existant, notamment du matériel; encourager les initiatives en ce qui concerne le devenir des produits non utilisés; sur ce point, la priorité est donnée aux pollutions chroniques liées notamment à la vidange des cuves; Sur ce thème il serait souhaitable de constituer, dans le cadre du CORPEN, un groupe de travail spécifique associant les constructeurs, les distributeurs, les techniciens compétents et les utilisateurs que sont les agriculteurs, pour faire des propositions.

*Faire la synthèse des recommandations déjà émises et dégager les orientations communes à toutes les situations;

*les orientations à court terme sur le conseil sont encore peu précises, dans la mesure où il est suggéré d'attendre l'avancement des autres travaux avant de réunir un groupe ayant pour mandat de faire des propositions dans le domaine du conseil.

*sur les indicateurs en terme de risque, de dommages pour l'eau, d'actions menées... , les orientations générales sont encore à élaborer;

Thème n°3 : Améliorer la formation.

les orientations se réfèrent à la loi d'agrément 92-533 du 17 juin 1992, dont les dispositions entreront en vigueur le 1er janvier 1996, sur la formation des personnes travaillant dans les entreprises distributrices de produits phytosanitaires. Les agriculteurs n'entrent pas dans le champ de la loi d'agrément. Toutefois, il serait souhaitable d'effectuer un bilan des formations et notamment d'y étudier la place de la prévention des contaminations de l'eau par les pesticides et de réfléchir aux besoins de formation des chefs d'exploitations eux-mêmes. Le groupe de travail "formation" du CORPEN pourrait être réactivé dans ce sens.

Thème n°4 : Mieux communiquer en direction de publics très larges.

La communication vers les agriculteurs doit préparer les actions de conseils. L'autre volet concerne l'information-sensibilisation des partenaires non agricoles. Les priorités sont l'élaboration d'un document de large diffusion, sous la responsabilité d'un sous-groupe communication Phytosanitaire du CORPEN. Par ailleurs, l'élargissement de l'écho des nitrates aux produits phytosanitaires serait envisagé.

Source : Eléments d'un programme d'action "Eau - Produits phytosanitaires - Pratiques Agricoles" projet présenté au CORPEN, Mission Eau-Nitrates, juin 1993

Quelques remarques sur cette organisation

Le CORPEN est donc l'organe principal d'action sur les pratiques agricoles.

- * Malgré la présence de l'ensemble des partenaires, le CORPEN est avant tout une émanation de la sphère agricole. En effet, les professionnels du secteur sont très largement représentés par rapport aux autres acteurs (tels que ceux de la santé et de l'environnement). C'est d'autant plus vrai qu'une grande cohésion existe au sein du secteur agricole, allant des syndicats à la recherche agronomique.
- * C'est une démarche volontairement bénévole et consensuelle, avec deux conséquences majeures : elle permet d'éviter assez largement des blocages de l'un ou l'autre des partenaires; la prudence et la lenteur sont les deux corollaires de toute démarche consensuelle lorsque celle-ci implique des acteurs aux intérêts pouvant être contradictoires avec l'objectif recherché.
- * Par rapport à ses missions initiales, le phosphate est un peu le parent pauvre de l'action du CORPEN. En fait, il n'y a pas d'actions spécifiques pour ce nutriment. Il n'est traité que de façon indirecte dans le cadre de l'action sur la gestion des déjections animales, source importante de phosphates agricoles dans les eaux.
- * L'objectif de maintien du revenu des agriculteurs découle entre autres de la démarche consensuelle (la profession n'en ferait sien aucun autre!). Cette position légitime celle observée plus haut chez les conseillers de terrain.

12 Le Ministère de l'Agriculture et l'opération FERTI-MIEUX.

Le Ministère de l'Agriculture, avant l'extension des compétences du CORPEN, intervenait déjà dans le domaine des produits Phytosanitaires au sein de la Direction de l'Espace Rural et de la Forêt et de la Sous-Direction de la Protection des Végétaux. Ses actions sont essentiellement concentrée sur l'organisation des avertissements agricoles. Les autres actions ont été de faire effectuer un bilan national de la pollution des eaux, des actions pour améliorer les procédures d'analyses, et mieux connaître les produits utilisés par les agriculteurs. Il a également fait réaliser un bilan des actions menées sur le thème des pesticides. De plus, le Ministère participe à la commission des produits antiparasitaires à usage agricole et des produits assimilés.

Les actions les plus importantes dans le domaine des produits phytosanitaires sont d'ordre réglementaire. La plus récente est sans doute celle touchant à l'atrazine, pour

laquelle la réduction de dose a été accompagnée d'une opération de communication et de conseil notamment de la part des SRPV - ainsi que de l'AGPM²⁵.

En ce qui concerne les nitrates, l'action du Ministère de l'Agriculture est conduite en partie à travers sa participation au CORPEN. D'autre part, le lancement de l'opération FERTI-MIEUX en 1990 est une initiative du Ministère de l'Agriculture, qui a chargé l'ANDA²⁶ de la mettre en place et d'en assurer le suivi.

FERTI-MIEUX est un label national pouvant s'appliquer à des actions locales de conseil visant à modifier les pratiques d'agriculteurs²⁷. L'idée étant à terme de couvrir l'ensemble du territoire.

L'ANDA assure le secrétariat de cette opération qui s'appuie sur deux comités :

- un comité de pilotage qui décide in fine de l'attribution du label;
- un comité technique et scientifique qui prépare les dossiers.

On retrouve dans ces deux comités, et selon leur fonction, l'ensemble des membres ou des institutions membres du CORPEN.

Les objectifs de cette opération sont :

- concilier agriculture et environnement avec un maintien du revenu des exploitants;
- modifier les pratiques de cultures et d'élevage
- associer de nouveaux partenaires agricoles et non agricoles, techniques et financiers,
- assurer au niveau national un accompagnement méthodologique pour les opérations locales.

Ces objectifs se traduisent par un cahier des charges assez "lourd" que les actions doivent respecter pour être labellisées. Les principales *règles* du cahier des charges sont reprises dans l'encart n°4.

²⁵SRPV : Service Régional de Protection des Végétaux. AGPM : Association Générale des Producteurs de Maïs

²⁶Association Nationale pour le Développement Agricole, qui gère pour le compte du Ministère de l'Agriculture les fonds de développement destinés aux services de développement des Chambres d'agriculture

²⁷ ce n'est pas en soi une action.

Encart n°4 :
Les principaux volets du cahier des charges
des opérations FERTIMIEUX :

Le cahier des charges met en avant :

- un zonage géographique dont les limites sont claires et qui tient compte si possible de la cohérence hydro-géologique;
- l'existence d'un comité de pilotage local, comprenant entre autres les partenaires financiers, doit permettre d'assurer un message unique de la part du conseil; l'accord entre les partenaires est un point essentiel dans la stratégie de communication adoptée;
- un diagnostic agronomique et hydro-géologique doit être réalisé mettant en évidence les variabilités de pratiques et distinguant les conseils au niveau de l'exploitation de ceux au niveau des parcelles;
- le suivi des parcelles doit être mis en place afin de suivre en direct les pratiques effectives des agriculteurs et leur évolution;
- un système d'évaluation doit être prévu dès le lancement des opérations, et doit être lancé après trois ans. Celles-ci doit porter avant tout sur les changements de pratiques et sur une réduction des risques de pollutions et sur la place de l'action dans ces modifications.

Sources : Cahier des charges des opérations de conseil aux agriculteurs en vue de protéger l'eau contre la pollution nitrée, CORPEN, avril 1991
L'opération FERTI-MIEUX, rapport d'activité 1992

La procédure de labellisation est rigoureuse et longue. Fin 1992, seules 16 actions étaient prélabellisées sur l'ensemble du territoire national, représentant une surface de 360 000 ha et environ 7 000 agriculteurs. En juin 1993, au total, 7 actions ont été labellisées et 13 prélabellisées. Ces actions sont situées pour la plupart sur des petits bassins versants ou sur des périmètres de captage. Parfois, l'ensemble de la zone n'est pas couverte par l'action à son démarrage, mais celle-ci doit s'étendre progressivement.

Les principales remarques que nous pouvons faire sur cette opération sont les suivantes. Le cahier des charges fait preuve d'une grande exigence sur la qualité des opérations. Il est particulièrement intéressant dans la mesure où il souligne la nécessité d'un diagnostic préalable, d'un suivi et d'une évaluation. Toutefois, ce niveau d'exigence et l'importance de la logistique de terrain à mettre en place sur de telles opérations freinent le développement de ces opérations. Il y a de fait, un écart important entre l'objectif de généralisation et le nombre actuel d'opérations labellisées.

Enfin, le Ministère met en place un certain nombre d'outils à la disposition des enseignants de la formation initiale et continue sur le problème de la pollution des eaux et de l'agriculture.

2 LES AUTRES ORGANISMES IMPLIQUES DANS LA DIFFUSION DES PAFE

L'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture (APCA)

Vis à vis des Chambres départementales d'Agriculture, l'APCA joue un rôle consultatif, de coordination, d'information. Elle répond à certaines demandes des Chambres par la création et l'animation de groupes de travail thématiques. Les Chambres Départementales gardent donc leur indépendance en matière d'orientation et d'action. Ce mode de fonctionnement s'applique également au domaine des PAFE.

Cela dit, la position et l'intervention de l'APCA sont intéressantes dans la mesure où celle-ci oriente et tout à la fois reflète la position des professionnels et celles du conseil.

La position des Chambres d'Agriculture

Les principales positions sur l'interface agriculture-environnement sont exposées dans un numéro spécial de leur revue²⁸, dont nous reprenons quelques éléments qui nous paraissent cruciaux :

- * Dans les zones très intensives : "les Chambres d'agriculture ont refusé d'opposer la maîtrise de l'environnement et le développement agricole et ont opté résolument pour une poursuite des choix essentiels, par une intensification raisonnée des productions animales ou végétales pouvant permettre de concilier économie et écologie.";
- * "la priorité est l'activité humaine, c'est à dire l'exercice d'un métier dégageant un revenu";
- * "Tout métier doit maîtriser les risques de nuisances qui lui sont inhérents";

La traduction de ce principe, au niveau de l'activité agricole, signifie la poursuite de la croissance des productions -toute diminution de leur rythme remettant en cause la rentabilité des outils de transformation- les risques de pollution devront être intégrés mais sans porter atteinte au revenu.

- * Pour certaines Chambres d'Agriculture, cela signifie que "toute servitude mettant en jeu la rentabilité de l'exploitation doit être indemnisée."

Les activités de l'APCA dans le domaine des PAFE

L'APCA participe au CORPEN dont elle diffuse les documents auprès des Chambres Départementales, à l'opération FERTI-MIEUX pour laquelle elle collabore avec l'ANDA au secrétariat technique. Elle participe également aux négociations sur les redevances pollutions agricoles.

Par ailleurs, elle organise des journées d'informations destinées aux responsables des Chambres Départementales sur FERTI-MIEUX, et sur les mesures agri-environnementales.

Elle a également organisé :

- une journée de réflexions Agriculture-Environnement le 8 novembre 1992 qui a donné lieu à la publication de documents dont nous venons de citer des extraits;
- un bilan des actions environnement des Chambres²⁹.

²⁸Extrait de la revue "Chambres d'Agriculture" "Agriculture et environnement - Réflexions et actions des Chambres d'Agriculture" supplément au n°787 - Mars 1991.

²⁹idem

En matière de pesticides, jusqu'à récemment, il n'y avait aucune opération nationale. L'activité de l'APCA dans ce domaine était donc restreinte. Elle faisait circuler l'information sur les initiatives départementales sur les phytosanitaires, portant essentiellement sur la récupération des emballages de produits.

Les Syndicats

Le syndicalisme est représenté dans les actions nationales par le syndicat majoritaire : la FNSEA (Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles).

La position de ce syndicat était un refus d'accepter officiellement toute responsabilité de l'agriculture dans la pollution des eaux jusqu'en 1990. Ce qui n'a pas empêché l'un des chargé d'environnement de participer, dès sa création, au CORPEN.

Les Instituts Techniques

Les instituts techniques sont des organismes de recherche appliquée, au service de la profession qui assure une part importante de leur financement. Ils ont pour mission de répondre aux questionnements des agriculteurs. Ils sont regroupés au sein de l'ACTA (Association de Coordination des Techniques Agricoles).

Nous avons rencontré les responsables de l'ITCF (Institut Technique des Céréales et des Fourrages) et de l'ACTA³⁰, c'est à dire les instituts techniques qui sont principalement concernés par les pollutions diffuses. Nous avons eu également des contacts avec l'ITE (Institut Technique de l'Elevage). Les Instituts techniques des filières d'élevage sont théoriquement concernés par les pollutions ponctuelles davantage que par les pollutions diffuses. Toutefois, L'ITE est impliquée dans les opérations de conseil sur les fourrages du fait de sa bonne implantation dans le secteur de l'élevage, en particulier bovin.

Les instituts s'intéressent à la question des nitrates depuis plus d'une dizaine d'années. Par exemple, la méthode du bilan d'azote a été mise au point par l'ITCF en 1978, le moteur n'étant pas alors la réduction des lessivages mais la réduction des charges proportionnelles. Les instituts ont participé au CORPEN depuis sa création, soit en 1984.

Les instituts sont mandatés par les professionnels depuis la fin des années 80 (1989 pour l'ITCF dont le dernier programme est donné dans l'encart n°5) pour intégrer l'environnement dans leur programme d'action dans le cadre du principe "concilier agriculture performante et environnement".

³⁰outre sa fonction de fédération, cette dernière travaille sur les techniques de lutte phytosanitaire, (notamment sur les cultures fruitières et maraîchères)

Encart n°5 : Le programme de l'ITCF.

Il comporte 5 axes dont le quatrième, qui nous concerne, est “gérer les exigences de l’environnement”; il représente 20% de l’activité de l’Institut et comprend trois parties :

- Qualité des eaux : nitrates, pesticides et pratiques culturales,
- Valorisation des effluents d’élevage;
- Erosion.

Source : Thèmes et actions de recherches, programme 1991-1993, ITCF

L'organisation des instituts a généralement le schéma suivant : le programme est réparti entre un centre principal et les délégations régionales.

D'une façon générale, les instituts travaillent avec de nombreux partenaires, tant nationaux (INRA, autres instituts, office nationaux, associations de producteurs par filière, type AGPB -Association Générale des Producteurs de Blé-) que locaux, Chambres d'agriculture notamment.

Leur activité est donc essentiellement la production de méthodes, de références, et la diffusion de résultats auprès des techniciens de Chambres d'Agriculture, plus rarement auprès d'agriculteurs : c'est alors sous forme d'intervention dans les réunions auxquelles sont conviés les techniciens et les ingénieurs.

En ce qui concerne l'ACTA, le schéma est assez proche. C'est dans les années 1970 qu'ont été mises au point les techniques de lutte raisonnée et intégrée en collaboration avec l'INRA. Les moteurs de ces recherches et de la vulgarisation qui en a découlé (notamment sur les vergers de poiriers et pêcheurs et sur les cultures sous serres) étaient un problème de résistance à certains parasites qui exigeaient de nouveaux traitements, donc un coût plus élevé pour l'arboriculteur. Ces nouvelles techniques permettaient de surmonter ces difficultés.

Après une première période de diffusion et d'adoption par certains agriculteurs, la vulgarisation de la lutte raisonnée et intégrée connaît un essoufflement notamment du fait de la mise au point de nouvelles molécules chimiques, réhabilitant les techniques de lutte classique. Aujourd'hui les techniciens de l'ACTA utilisent deux nouveaux arguments pour relancer la lutte raisonnée et intégrée :

- un argument commercial, d'abord; Les Etats Unis ont en effet déjà refusé l'importation de pommes contenant des résidus de matières actives; or la crainte de perdre des marchés à l'exportation peut être assez forte pour certains arboriculteurs, et les luttes raisonnée ou intégrée permettent de réduire le risque;
- l'autre mission dont se sentent investis les techniciens, est la diffusion de techniques plus respectueuses de l'environnement.

Les organismes publics de recherche

Parmi ceux qui participent au CORPEN, l'INRA, le CEMAGREF et la Chaire d'agronomie de l'INAPG se distinguent par une activité propre dans le domaine des PAFE.

Ces organismes sont impliqués à plusieurs titres dans l'organisation autour des PAFE :

- ils fournissent de l'expertise
- ils sont chargés de lancer des recherches sur de nouvelles techniques et de mettre en oeuvre les expérimentations adéquates.

L'INRA et l'INAPG travaillent sur les aspects de recherche de nouveaux itinéraires techniques, le CEMAGREF sur le machinisme, le rôle du drainage, et sur les aspects économiques.

Les expérimentations sont en général menées en collaboration étroite avec d'autres partenaires, les instituts techniques nous l'avons vu, voire certaines Chambres d'agriculture. Pour ces organismes, les PAFE représentent un nouveau "créneau", dans la continuité de leurs recherches sur la fertilisation raisonnée.

Les industries des engrais

Elles sont impliquées dans le processus de diffusion des PAFE non seulement par leur participation au CORPEN, mais également sur leur propre initiative.

Leur position : est la suivante : " de toute façon, nous n'avons pas le choix; alors nous préférons anticiper." En fait, il s'agit pour eux de développer des recherches pour concilier agriculture performante et environnement. Ainsi, même si elle est inconfortable, ils assument leur position et leur rôle de façon plus sereine (du moins apparemment) que la profession agricole.

C'est pourquoi le syndicat des industries des engrais a un programme d'études sur la pollution des eaux par les nitrates depuis les années 1970 sur le bassin de la Garonne en particulier, notamment pour améliorer les connaissances sur les transferts, le cycle de l'azote et les relations pratiques-impacts. Il est également associé aux recherches des instituts techniques.

Dans les 20 dernières années, les industriels ont également travaillé sur les produits en diversifiant la gamme des engrais combinés³¹ et sur la forme physique (granulés, liquide...) afin de mieux répondre aux conditions climatiques variées.

Plus récemment, des recherches sur les inhibiteurs de nitrification ont été lancées.

³¹ les engrais combinés, le plus souvent azote, phosphore et potassium-, très répandus pour limiter le nombre de passages, peuvent en effet être une source d'excédents de fertilisation, si les combinaisons ne sont pas adaptées, dans la mesure où les agriculteurs ajustent les doses de sorte qu'aucun des composants ne soit déficitaire par rapport aux besoins des cultures.

Ils ont aussi une stratégie de communication tant auprès de leur commerciaux que de l'ensemble des partenaires.

En ce qui concerne la diffusion de messages sur les pollutions nitrées au sein des entreprises mêmes, elle s'est étendue progressivement de la direction aux commerciaux (seulement depuis 1989).

Par contre, du fait qu'il n'y a pas d'intégration verticale poussée, les industriels n'assurent pas la communication avec les technico-commerciaux des coopératives et du négoce qui interviennent directement auprès des agriculteurs. C'est l'UNCAA (Union Nationale des Coopératives d'Approvisionnement Agricole) qui en a pour la partie coopération, la responsabilité.

Les industries chimiques

Intégrée au CORPEN depuis l'extension de sa mission aux produits phytosanitaires, l'UIPP, (Union des Industriels de Protection des Plantes) travaille sur le problème des contaminations depuis assez longtemps du fait de l'existence ancienne d'une réglementation et des procédures d'homologation.

Sa position est assez simple. En fait, elle est renforcée par le fait que seules les industries chimiques disposent de l'information sur les milliers de molécules présentes sur le marché, d'une partie de la connaissance sur les processus de transferts vers les eaux, et de moyens d'expérimentation. Par ailleurs, les orientations prises ne remettent pas en cause l'activité de ces industries phytosanitaires, même si elles se traduisent par un alourdissement de la procédures d'homologation (notamment en termes financiers). Par ailleurs, une réduction des doses les touchent, mais elles peuvent dans une certaine mesure les compenser par la création ou l'amélioration de molécules plus sophistiquées et donc à meilleure valeur ajoutée. Elles sont donc plus que d'autres partenaires, à l'aise dans l'organisation qui se met en place pour la réduction des contaminations de l'eau.

Outre les connaissances accumulées, elles participent à certains programme de recherche en collaboration avec les distributeurs d'eau sur le devenir des molécules et de leurs produits de décomposition, sur les transferts vers l'eau.

Les autres axes de travail pour la réduction des contaminations de l'eau sont résumés dans l'encart n°6.

Encart n°6 :
Axes de recherche des industries des pesticides
pour réduire la pollution des eaux.

- Innovations sur les matières actives aux profils éco-toxicologiques plus favorables,
- Innovations sur les formulations pour réduire la toxicité des solvants et sur les caractéristiques physiques (granulés solubles par exemple);
- Améliorations sur les emballages, afin de réduire les résidus restant dans l'emballage après utilisation.
- Amélioration des matériels de pulvérisation, en collaboration avec les fabricants de matériel.

Source : Colloque Phyt'eau, octobre 1992, recueil des communications

Les Agences de l'Eau

Leur implication dans la mise en oeuvre de diffusion des PAFE est variable d'un bassin à l'autre. Toutefois depuis 1990, toutes sont aujourd'hui actives dans ce domaine.

Leur implication prend plusieurs formes :

- elles participent au CORPEN,
- elles interviennent dans des réunions et présentent la situation en matière de pollution des eaux et le rôle des pratiques agricoles,
- elles élaborent et diffusent des documents sur ces thèmes (elles ont d'ailleurs rédigé un document commun inter-agences sur ce sujet);
- elles sont partenaires financiers de nombreuses actions localisées.

Par ailleurs, les agences sont impliquées dans les négociations sur les mise en place de redevances sur la pollution d'origine agricole.

Dans l'ensemble, elles s'accordent sur le message général d'une amélioration progressive des pratiques en matière de pollutions diffuses, par une maîtrise technique croissante.

En ce qui concerne les pesticides, une des priorités reste l'acquisition des données sur le niveau des contaminations par les différents types de molécules et la participation à des actions régionales (notamment celle menée en Région Bretagne dans le cadre de la CORPEP, Commission d'Orientation Régionale pour la Protection des Eaux contre les Pesticides).

Les distributeurs d'eau

Acteurs concernés au premier chef par la pollution des eaux, les distributeurs interviennent de plus en plus dans le domaine des PAFE. En effet, responsables de la qualité de l'eau qu'ils distribuent, et confrontés au coût important des traitements curatifs, ils s'impliquent dans la prévention des pollutions sur les périmètres de captages d'eau potable. Pour cela :

- ils diffusent des conseils auprès des agriculteurs,
- ils mettent en place des actions contractuelles avec indemnisation des modifications de pratiques,

La SAGEP (Société d'Aménagement et de Gestion des Eaux de Paris) a également une politique d'acquisition de surfaces agricoles pour le reboisement. Toutefois, celle-ci est limitée pour l'instant par le coût des terrains.

3 ARTICULATION ENTRE LES DIFFERENTS ECHELONS : DU NATIONAL A L'AGRICULTEUR

A partir de ces analyses successives - niveau local et niveau national-, il devient possible d'analyser l'articulation entre les différents échelons, aussi bien en ce qui concerne les messages, que l'organisation des actions.

31 Des messages nationaux homogènes

Les messages nationaux préconisés par l'ensemble des organismes impliqués dans la diffusion des PAFE sont assez similaires et couvrent une large gamme de pratiques, en termes généraux. Le document très complet du CORPEN "amélioration des pratiques agricoles pour réduire les pertes de nitrates vers les eaux", rédigé en 1987 les réunit dans leur quasi-totalité. Une nouvelle version est en cours d'achèvement (une version provisoire de juin 1993 existe déjà) qui permet de réactualiser les conseils en intégrant les nouvelles connaissances acquises depuis 5 ans.

Les thèmes traités sont essentiellement la fertilisation azotée, la maîtrise de l'épandage. Mais les préconisations portent également sur d'autres thèmes. L'encart n°7 récapitule les préconisations du guide du CORPEN par grand type.

Encart n°7 :
Les thèmes de préconisations du CORPEN
pour l'amélioration des pratiques.

- Fertilisation azotée : méthode générale d'estimation et conseils culture par culture (grandes cultures et prairies);
- Travail du sol,
- Gestion de l'interculture par :
 - la gestion des résidus de cultures;
 - l'implantation de cultures intermédiaires;
- Irrigation;
- Gestion des effluents d'élevage : collecte et stockage (qui concernent les pollutions ponctuelles mais conditionnent les pollutions diffuses) et la valorisation des déjections en tant que fumures organiques.

Sources : Deux brochures sur l'amélioration des pratiques agricoles pour réduire les pertes de nitrates et phosphates en provenance de l'activité agricole, CORPEN 1987 et version provisoire de juin 1993

Recueil des bases de préconisations de la fertilisation azotée des cultures, Bruno Carlotti, CORPEN, octobre 1992

Ces thèmes sont repris par l'ensemble des intervenants. Quelques variations existent toutefois autour de ce cadre :

- Le bilan de l'azote à l'exploitation a été un autre thème de travail du CORPEN, qui en fait dépasse le champ des pratiques agricoles puisqu'il ouvre sur celui des excédents structurels liés à un système de production donné. Ce message n'est pas repris par d'autres organismes à l'échelle nationale³²;
- le choix des rotations, notamment la place des cultures d'été, apparaît peu aujourd'hui dans les documents du CORPEN, alors qu'elle était présente dans la première version du document sur l'amélioration des pratiques culturales; elle apparaît aussi dans les documents de certaines Agences de l'Eau sous la forme : "choisir les cultures en fonction du type de sols et de leur sensibilité au lessivage des nitrates";
- les instituts techniques travaillent surtout sur la recherches de références locales et sur les mécanismes de transferts;
- les organismes de recherche travaillent sur de nouveaux itinéraires techniques qui s'adaptent globalement à un cahier des charges en termes de réduction de lessivage et à différents objectifs de rendement;
- les industries des engrais diffusent ces messages généraux ainsi que des conseils spécifiques pour les régions vallonnées préconisant des pratiques de fertilisation différenciées entre les parties hautes et les fonds de vallées; ils préconisent aussi des aménagements de l'espace qui sortent du cadre des opérations culturales : importance des haies dans la rétention des nitrates, et de l'enherbement des fonds de vallée dans la protection des eaux superficielles.

32 Mais des propositions de terrain plus prudentes

La comparaison de telles propositions, élaborées au niveau national, avec celles que reçoivent, de fait, les agriculteurs, révèle une sorte d'entonnoir ou de filtre du national vers le local. En effet, on part d'une palette assez riche et portant sur des thèmes variés pour les préconisations nationales (cf encadré n°7), pour aboutir à des propositions de terrain qui ne portent que sur un ensemble restreint de préconisations.

Deux raisons à cela :

³²le règlement sanitaire départemental des Côtes d'Armor (et sans doute dans d'autres départements) s'appuie sur ce type d'estimation pour l'établissement des plans d'épandage. L'INRA et une association pour une agriculture alternative ont également réalisé de telles estimations pour différents types d'exploitations bretonnes. Toutefois, cette approche globale n'est pas mise en oeuvre dans les opérations locales de réduction des pollutions, ni dans le conseil des services de développement.

*La première est le manque de références techniques locales. Les propositions des documents nationaux correspondent en fait à des types d'actions possibles. Ce sont aussi des comparaisons entre pratiques culturelles selon qu'elles favorisent ou limitent le lessivage. Ce sont des principes agronomiques. Au niveau local, les propositions doivent être beaucoup plus précises : il faut pouvoir donner aux agriculteurs un mode de calcul ne laissant pas de paramètres dans le flou, voire indiquer directement les doses de fertilisants à apporter. Les conseillers de terrain avancent donc d'une façon beaucoup plus progressive en proposant des réductions par paliers. L'absence (ou la faible importance) des propositions sur la fertilisation des prairies est un bon exemple de ce premier filtre. D'une façon plus large, il est probable que la proximité d'un centre de recherche est un facteur de distinction entre les régions : les régions où sont implantées des délégations régionales d'un institut technique peuvent bénéficier plus rapidement de références locales. Il faut souligner que l'exigence de références techniques est souvent beaucoup plus élevée pour les PAFE que pour d'autres changements de pratiques (nouvelles variétés, techniques de travail du sol par exemple) dont l'objectif est l'augmentation de productivité³³.

*La seconde, déjà exposée est le refus de proposer aux agriculteurs des PAFE dont l'effet sur leur revenu pourrait être risqué, négatif ou même neutre. En conséquence, les propositions touchant à l'interculture ou sur les rotations ne sont le plus souvent pas proposées par les conseillers de terrain alors qu'elles apparaissent dans les documents nationaux.

Les deux raisons se rejoignent in fine puisque le manque de références induit une perception de risque pour les conseillers comme pour les agriculteurs et un refus de proposer certaines PAFE.

33 Le CORPEN : un modèle d'organisation

Outre ses messages sur les actions, le CORPEN semble aussi être porteur d'un modèle d'organisation.

On retrouve sur le terrain une volonté de constituer des comités similaires associant l'ensemble des partenaires pour les actions de diffusion des PAFE.

Ces comités ont parfois été créés de façon relativement spontanée. En effet, en Côte-d'Or, le Comité Technique des Productions Végétales, au sein duquel il y avait une volonté de coordonner les actions de diffusion des PAFE, a été constitué suite à l'opération "blé-conseil" qui présentait déjà ce mode d'organisation. Au moment où il a

³³Parfois la diffusion peut même précéder la démonstration de la rentabilité économique et de l'intérêt technique : c'est le cas de la plasticulture du maïs sur certains sols.

été créé, les initiateurs, notamment la Chambre d'Agriculture connaissaient à peine le CORPEN.

En fait, on peut considérer que ce mode d'organisation est traditionnel dans le secteur agricole (il est surtout restreint, d'habitude, à la profession et aux organismes de tutelle ou d'encadrement). La "co-gestion" qui s'est mise en place au niveau national pour élaborer et mettre en oeuvre les lois d'orientation de 1962, était déjà fondée sur une concertation entre administration et profession. Cette cohésion du monde agricole, renforcée par la spécificité de tous les organismes du secteur (un organisme de recherche spécifique, une sécurité sociale spécifique, une tutelle de l'éducation revenant au Ministère de l'Agriculture, même pour la formation initiale...), renforce la volonté de réunir tous les partenaires -agricoles-, quelle que soit l'action à engager.

Aujourd'hui, l'organisation de l'action en matière de PAFE est relativement normalisée par le cahier des charges de l'opération FERTI-MIEUX qui préconise (et exige) la formation d'un comité de pilotage le plus large possible.

Cette similitude d'organisation reflète une grande homogénéité dans la philosophie de l'action sur les PAFE. En effet, les conséquences qui découlent de ce type d'organisation se retrouvent forcément sur le terrain, notamment une grande prudence, une progression lente, et de fait, une prédominance des acteurs "agricolo-agricoles", (nous y reviendrons).

34 Malgré un accord plus difficile sur le terrain

Le consensus entre les partenaires paraît relativement facile à l'échelle nationale -il ne l'a pourtant pas été rappelons-le : le CORPEN a été créé en 1984 et la reconnaissance de la responsabilité de l'agriculture par la profession peut être datée de 1989 voire 1990. En tout état de cause, il apparaît plus délicat sur le terrain et autour de l'exploitation. Nous en avons vu les raisons dans le premier chapitre. Les acteurs nationaux, conscients de cette difficulté, poussent les acteurs de terrain à la surmonter : le cahier des charges de l'opération FERTI-MIEUX indique donc une exigence d'homogénéité des messages entre les différents acteurs. Ici encore, la méthode conduit à une très grande prudence puisque seules les propositions auxquelles tous les partenaires adhèrent peuvent être retenues. Par ailleurs, le risque que cet accord ne soit qu'une façade sans effets ne peut être écarté.

TROISIEME PARTIE

LA POLITIQUE DE DIFFUSION DES PAFE : UNE TENTATIVE D'EVALUATION

Comment à partir de ce tableau tenter une évaluation de la politique menée?

Pour tenter de répondre à ces questions, il faut procéder en plusieurs étapes et repartir en amont des objectifs qu'il serait possible ou souhaitable de se fixer et de la politique qu'il serait possible d'élaborer pour faire face au problème des pollutions agricoles diffuses.

En ce qui concerne les objectifs, notre démarche s'appuie sur le fait que la société civile est collectivement responsable de la dégradation de la qualité de l'eau, que celle-ci est un problème important et ce d'autant que la mise en place de structures, la médiatisation et l'intervention politique, nous font penser que c'est un problème dont l'importance est en principe officiellement acceptée. Nous fondons de ce fait notre évaluation sur des objectifs "virtuels" -dans le sens où ils ne sont pas toujours clairement et explicitement affichés comme des priorités des actions engagées- d'amélioration de la qualité des eaux. Cette démarche peut donc paraître, pour certains, trop ambitieuse par rapport à la politique engagée.

Pour ce qui est de la politique qui pourrait être mise en oeuvre, il faut tout d'abord analyser les difficultés auxquelles son élaboration est confrontée. Il n'est en effet pas possible de procéder à une évaluation sans en tenir compte.

Ces préalables posés, nous esquisserons une évaluation de l'action du CORPEN, et de façon plus légère de l'opération FERTIMIEUX (qui s'est mise en place trop récemment pour qu'il soit possible de porter un tel regard).

Ensuite, nous resituerons ces actions dans l'ensemble des outils qui sont ou qui pourraient être mis en oeuvre pour diminuer les pollutions agricoles diffuses. Nous discuterons également du contenu des principes adoptées et des propositions diffusées.

Enfin, la politique de réduction des pollutions agricoles diffuses est fortement dépendante du contexte dans lequel elle s'inscrit. Il nous faudra donc l'évaluer en regard de la Politique Agricole Commune.

Nous nous intéresserons ici essentiellement à la question des nitrates qui ont fait l'objet d'une politique et d'actions explicites.

1 LES DIFFICULTES DE L'ELABORATION D'UNE POLITIQUE

Le problème posé est celui de la qualité des eaux et des contaminations d'origine agricole. C'est un problème d'emblée complexe. En effet, à tous les niveaux se dressent des difficultés, qu'il s'agisse de définir les conséquences de cette contamination, de la responsabilité souvent partagée avec d'autres secteurs d'activité, de la multiplicité des causes au sein même de l'agriculture, du caractère très atomisé du secteur agricole, du très grand encadrement du secteur et donc des responsabilités des orientations de la PAC, ou bien sûr de la diversité des situations de terrain.

Il nous faut donc discuter ces difficultés et les prendre en compte dans la démarche évaluative. Cependant, il faut aussi comprendre comment elles interfèrent avec le processus en cours. En effet, ces difficultés n'échappent pas aux différents partenaires, et sont le plus souvent intégrées dans leurs discours et dans leurs stratégies. C'est pourquoi, il n'est pas facile de faire la part des choses, à savoir en quoi ce sont les difficultés elles-mêmes ou leur utilisation stratégique qui freinent le processus d'adoption des PAFE.

Sans trancher sur ce point nous proposons de revenir sur ces difficultés fréquemment évoquées, et discuter leur bien fondé et leurs conséquences.

De forts taux de nitrates : vrai ou faux problème?³⁴

La controverse scientifique sur les effets de taux excessifs de nitrates dans l'eau est un premier obstacle à l'identification d'un problème, préalable souhaitable voire nécessaire à la mise en place d'une politique fortement structurée. Revenons sur les différents impacts de fortes concentrations en nitrates et sur l'importance qui leur est accordée :

- le plus souvent évoqué est l'effet sur la santé humaine. En cela, la pollution agricole est à la même enseigne que la pollution industrielle : les effets sur la santé sont la préoccupation la plus mobilisatrice. Si le risque de méthémoglobinémie du nourrisson est peu contesté, ceux, à long terme sur le reste de la population sont largement l'objet d'une controverse de la part des spécialistes. Les agriculteurs remettent également en question ce type d'effet, évoquant leur position de consommateur d'une eau pouvant atteindre 50 voire 100 mg/l et se targuant d'une

³⁴ou pour reprendre le titre d'un document du SNIE : "Les nitrates déchets de notre société de consommation ou produit biologique naturel?"

bonne santé; de plus les nitrates consommés par l'homme ne proviennent pas tous de l'eau;

- le deuxième, moins évoqué, recouvre les effets sur le milieu naturel; la responsabilité des phénomènes d'eutrophisation est reportée sur les phosphates pour ce qui est des eaux stagnantes; celle des nitrates est plus reconnue sur les estuaires où le problème est généralement plus marqué et engendre parfois des conflits entre activités productives;
- la troisième raison est d'ordre patrimonial : peut-on, a-t-on le droit de laisser les nappes accumuler ainsi des teneurs en nitrates, dont on ne connaît certes pas d'effets toxiques immédiats, mais qui en tout état de cause et même si c'est un produit naturel, apparaît, surtout aux taux atteints, souvent très élevés, comme un contaminant à terme? Cette raison apparaît peu dans le débat.

Aucune de ces trois raisons ne représente aux yeux de la plupart des partenaires une motivation forte et clairement affichable et affichée pour une politique. En effet, même l'inquiétude sur la santé ne suffit pas à elle-seule, du fait de la controverse qui l'entoure. Ce sont finalement les directives européenne et la norme qui constituent le principal moteur de l'action. L'enjeu n'est pas la qualité ou la non qualité de l'eau, mais l'adaptation aux règles et le respect de la norme. De ce fait, on observe parallèlement aux actions préventives, une discussion du bien fondé de la norme et également la mise en place d'actions curatives. Celles-ci sont pour l'instant volontairement restreintes, notamment du fait de leur coût très élevé. Qu'advierait-il si ceux-ci diminuent sensiblement? Certes, la loi interdit la production d'eau potable à partir d'une eau dont la teneur est supérieure à 200 mg/l, mais ce seuil est extrêmement élevé et n'encadre donc pas suffisamment ce risque de dérive.

Des responsabilités multiples

Les sources de pollution pour certaines substances ne sont pas uniques. L'agriculture n'est pas le seul secteur responsable. Aujourd'hui il est le plus souvent possible d'estimer les parts des responsabilités. Celle de l'agriculture est clairement majoritaire en ce qui concerne les nitrates ou même l'ensemble des polluants sur certains bassins où elle représente la seule activité.

Mais la multiplicité des sources a été un frein considérable à la mise en oeuvre d'une politique tournée vers les agriculteurs. Il n'est en effet pas possible de mettre en place des solutions alors que le problème et les responsabilités ne sont pas admis. Sur ces points, nous l'avons vu, des progrès ont été accomplis. Il n'en reste pas moins qu'aujourd'hui encore, la responsabilité partagée est régulièrement utilisée

stratégiquement par les agriculteurs, pour atténuer les efforts de lutte contre la pollution d'origine agricole.

Deux autres facteurs de complexité sont à prendre en considération.

Un secteur très atomisé

Le premier est le caractère extrêmement atomisé des acteurs responsables : il y a aujourd'hui entre 700 et 900 000 agriculteurs, dont une grande majorité participe peu ou prou à la pollution des eaux. On est loin du secteur industriel ou même des 36 000 communes.

D'où un certain nombre de conséquences :

- une grande difficulté à imposer un système réglementaire contraignant sur l'utilisation des produits incriminés, le contrôle étant particulièrement difficile;
- la nécessité d'élaborer un système d'action qui permette une diffusion la plus large possible et contienne dès son élaboration les moyens d'une généralisation, alors qu'il est plus aisé de mettre en place des opérations "zonées"

Pollutions ponctuelles-pollutions diffuses

Le second est le double processus en jeu de pollution ponctuelle et de pollution diffuse. Face à ce doublet faut-il traiter ensemble ou séparer les deux problèmes? Les causes et les problèmes techniques ne sont pas les mêmes pour les deux types de pollution. Toutefois, la très forte augmentation de productivité est à l'origine de l'ensemble du problème.

Le choix fait jusqu'à aujourd'hui est de séparer le traitement des deux problèmes. Celui des pollutions ponctuelles fait l'objet d'actions plus directes et plus énergiques.

En fait, il faut sans doute à la fois une politique globale centrée sur les tendances, et qui permette notamment que celles-ci ne renforcent pas le problème mais le diminuent, et des actions différenciées qui agissent sur les causes techniques et immédiates.

Délais de transferts, objectifs, et critères d'évaluation

Enfin, à tous ces considérants, s'ajoute la complexité des phénomènes biologiques. En effet, les processus de transfert des polluants sont parfois directs, mais le plus souvent, ils sont longs et complexes. Surtout lorsqu'il s'agit des nappes, les temps de réponses peuvent être très longs. Avec des changements de pratiques aujourd'hui, on peut espérer une amélioration de la qualité des eaux dans un délai de quelques mois à quelques décennies selon les cas de figure.

Les objectifs d'une politique et à fortiori l'évaluation de cette politique peuvent être de deux ordres non exclusifs, objectifs de moyens et/ou objectifs de résultats.

En ce qui concerne le problème de pollution des eaux, si l'on se donne des objectifs de résultats, alors les critères d'évaluation portent forcément sur l'évolution des pollutions.

Celle-ci peut alors se mesurer :

- directement par la qualité du milieu récepteur,
- par les concentrations des eaux lessivées,

ou encore de manière plus indirecte :

- par les flux d'azote calculé sur les parcelles.

Certes, chacun de ces critères comportent des difficultés de mises en oeuvre.

- * Le suivi de la qualité des eaux est parfois impossible sur de courtes périodes. Les instances (CORPEN, ou les Comités de l'opération FERTI-MIEUX) ont de ce fait refusé un-tel critère (notamment en invoquant le fait qu'il ne faut pas décourager les participants aux actions). On peut remarquer qu'il aurait été possible de définir ce critère dans le cas général, avec une prise en compte de la durée des phénomènes biologiques, notamment dans les régions où les transferts sont très longs.
- * La mesure des concentrations des eaux lessivées sous les parcelles, du fait de la logistique qu'elle suppose, n'est possible que dans des opérations très ponctuelles; elle est parfois retenue dans des actions locales. Toutefois, elle comporte un biais très important du fait que les parcelles qui font l'objet d'un suivi ne peuvent que rarement être considérées comme représentatives d'une région.
- * calculer les flux d'azote, c'est à dire établir des bilans entrées-sorties, la différence entre les deux permettant de déduire l'azote excédentaire est sans doute un critère assez simple. Mais il suppose lorsqu'on veut mesurer une évolution sur une courte période, de connaître avec une précision suffisante les données sur les approvisionnements et sur les productions (ce qui est particulièrement difficile en dehors des cultures de vente), et le devenir des résidus. On est donc ramené au cas précédent.

En fait, dans l'ensemble, ce n'est pas la voie d'une évaluation en termes de résultats qui a été choisie par les acteurs de l'élaboration et de la mise en oeuvre (ce sont d'ailleurs les mêmes). Les objectifs de la politique choisie sont des objectifs de moyens au regard de la pollution de l'eau. Dans un premier temps, il s'agissait surtout de la sensibilisation et de la production d'information; aujourd'hui la modification des pratiques des agriculteurs prend une place croissante.

L'évaluation s'appuie alors sur des critères tels que :

- le nombre d'agriculteurs touchés,
- l'évolution de leur sensibilité et du niveau d'information des agriculteurs,
- l'estimation des changements de pratiques eux-mêmes.

2 QUELLE EVALUATION AUJOURD'HUI?

En fait évaluer l'action menée au regard des objectifs successifs puis au regard du problème et de son ampleur correspondent successivement à réaliser l'évaluation de l'action du CORPEN, et de FERTI-MIEUX puis celle de l'ensemble de la politique de réduction de la pollution des eaux.

21 L'action du CORPEN et l'opération FERTI-MIEUX

Les premiers objectifs du CORPEN étaient l'information, la communication et la sensibilisation autour du problème de la pollution nitrée. On peut considérer aujourd'hui que ces objectifs sont en bonne partie atteints. En effet, depuis 1984, plusieurs étapes ont été franchies.

L'information sur le problème des nitrates est aujourd'hui généralisée; en effet, chaque numéro de la presse agricole contient un article sur le sujet; chaque Chambre d'Agriculture est aujourd'hui impliquée dans au moins une action traitant de la pollution nitrée.

Le CORPEN lui-même est maintenant connu de la plupart des organismes agricoles si ce n'est de chaque agriculteur.

Les documents produits par le CORPEN sont nombreux et relativement bien diffusés. Les autres acteurs ont également une production bibliographique importante sur le thème.

Toutefois, en ce qui concerne les phosphates et les pesticides, le bilan sur la sensibilisation et l'information est différent. Sur les premiers, la situation n'a guère avancé. Mais le CORPEN a renoncé assez vite à ce volet de sa mission. Quant aux seconds, ils n'entraient pas jusque récemment dans la mission du CORPEN, le niveau de sensibilisation et d'information que les impacts de ces produits est toutefois plus élevé que pour les autres thèmes chez les agriculteurs du fait de la plus grande "lisibilité" des pollutions et des effets directs sur la santé et de l'existence d'une réglementation.

Evaluer la part spécifique de l'action du CORPEN dans cette évolution est pratiquement impossible. Nous nous contenterons de rappeler les autres facteurs ayant accéléré le phénomène. L'intervention durant l'été 1989 de Brice Lalonde, alors Ministre de

l'Environnement, a donné un coup de pouce important à l'action en cours, en bousculant la prudence qui marquait jusqu'alors toute l'activité du CORPEN. Par ailleurs, l'élaboration (par la Commission des Communautés Européennes) de la directive nitrates a aussi représenté une pression pour faire avancer les choses : il fallait au moins que les acteurs soient tous sensibilisés et informés avant la sortie de la directive.

Cela étant rappelé, le travail du CORPEN a sans aucun doute fortement contribué à faire évoluer la situation.

L'objectif de modification des pratiques, même s'il apparaît dans le document de base du CORPEN, n'était pas jusqu'à une période récente une priorité. De fait, les résultats sont moins avancés. Le CORPEN a aujourd'hui rédigé et édité un nombre important de documents faisant le point sur les connaissances et les conseils à préconiser dans les différentes pratiques impliquées. Toutefois, nous avons vu que ces pratiques n'étaient pas toutes relayées localement, et que seules certaines d'entre elles étaient adoptées par une partie des agriculteurs.

En ce qui concerne le premier point, c'est à dire la non reprise de certains conseils au niveau local, on ne peut considérer qu'il s'agisse essentiellement d'un problème de relais. En effet, c'est pour une part la conséquence du manque de références locales, mais c'est en grande partie le fruit de la traduction locale du principe, adopté par le CORPEN, de ne pas "toucher", même potentiellement au revenu des agriculteurs. Le principe, on l'a vu, va au-delà du souci de ne pas imposer des coûts significatifs aux agriculteurs. Il implique de fait un faible panel de pratiques plus ou moins neutres pour le revenu, ainsi qu'une approche extrêmement prudente du risque économique éventuel lié à l'adoption des PAFE. Finalement l'application des messages généraux (c'est à dire qui ne se font pas dans le cadre d'opérations zonées et financées), en dehors de quelques pratiques telles que la réduction des excès de fertilisation ou l'adaptation des dates d'épandage, que les agriculteurs adoptent par l'amélioration "habituelle" de la conduite générale de leur exploitation, reste pour l'instant suspendue au passage à une autre étape : la prise en charge réelle par les agriculteurs, par les politiques, ou par la société du problème et des solutions à mettre en place, étape qui ne nous semble pas encore franchie à l'heure actuelle.

La modification des pratiques est plus explicitement l'objectif de l'opération FERTI-MIEUX. Il est évidemment prématuré d'évaluer cette action. D'autant qu'elle n'est pas en soi une action mais un accompagnement (une normalisation?) des actions locales. D'ores et déjà, il est possible de faire quelques remarques : cette opération représente une avancée vers l'intégration de nouvelles pratiques. Il paraît important de le souligner, puisque jusque là, l'accent était mis sur la sensibilisation et l'information. A terme, les

opérations locales devraient se multiplier, l'objectif ultime affiché étant de permettre une généralisation (grâce aux typologies préalables³⁵). Le cahier des charges insiste -et cela est relativement nouveau- sur la nécessité d'un suivi et d'une évaluation, interne et externe, portant aussi bien sur l'organisation de l'action elle-même, et que sur l'évolution des pratiques.

Toutefois, ces actions sont encore peu nombreuses, plus de deux ans après le lancement de l'opération. Elles sont limitées dans l'espace, du moins dans leur phase de démarrage. Elles sont généralement coûteuses (500 000 F/an/ action, soit pour 25 000 ha en moyenne) et étant donné l'importance des moyens humains et logistiques mis en oeuvre sur ces actions, le passage à une généralisation ne semble pas acquis.

Une politique qui s'élabore et évolue au fil du temps

On aboutit finalement à une politique élaborée progressivement à partir du travail du CORPEN et dont les objectifs ont évolué dans le temps. Après la sensibilisation et l'information, les actions de conseil visant à modifier les pratiques, la référence à des modifications de système de production commencent aujourd'hui à apparaître également, de façon très prudente.

Le bilan des actions engagées est donc globalement positif au regard des premiers objectifs fixés. La discussion de l'adaptation des choix effectués sur les orientations de cette politique est l'objet des paragraphes suivants.

22 la politique consensuelle au sein des modes d'action possibles sur les PAFE

Face aux pollutions diffuses, le choix français s'est clairement porté sur l'élaboration et la diffusion de PAFE dont l'adoption par les agriculteurs est conditionnée par leur adhésion volontaire à ces modifications. C'est donc avant tout une politique consensuelle basée sur "la bonne volonté des agriculteurs". Cependant, cet axe n'est pas le seul à être mis en oeuvre. Nous proposons dans ce paragraphe de passer en revue les différentes alternatives d'actions dans ce domaine, de voir si elles sont mises en oeuvre en complément de la politique principale, leur intérêt et efficacité potentiels, les limites qu'elles présentent et leur efficacité réelle jusqu'à aujourd'hui par rapport à la qualité des eaux.

³⁵le cahier des charges prévoit l'élaboration d'une typologie des exploitations agricoles parmi les études préalables.

1

TAB2

•

•

•

•

•

•

•

1

Le tableau n°2 résume les différents outils possibles pour une politique de réduction des pollutions. Il indique leur mise en oeuvre actuelle, et donne des éléments d'évaluation. Les différents type d'action envisagés ne sont pas exclusifs l'un de l'autre. Une même action combine parfois ces différents outils. Outre que le cadre de la politique agricole commune s'applique dans tous les cas, une action locale peut s'appuyer sur la communication et l'adoption volontaires des agriculteurs pour certaines pratiques et compenser financièrement certaines autres. Ou encore, on peut considérer que la prise en charge du coût des analyses des reliquats azoté permet l'adoption, alors volontaire, de réduction de dose de fertilisation. De même, la réglementation liée à la directive nitrate s'accompagnera dans une grande majorité des cas par un système de compensation.

Le tableau fait ressortir les avantages et les inconvénients de la politique mise en oeuvre jusqu'à présent. De fait, l'option choisie, si elle a le mérite du consensus, a un potentiel d'efficacité assez limité. Certes, de toutes les options possibles c'était par celle de la communication de la sensibilisation et de la diffusion qu'il fallait commencer. Cependant, on commence à atteindre ses limites. De fait, de nouvelles options, plus ambitieuses commencent à se mettre en place. Là encore, on voit qu'aucune des solutions en soi ne peut suffire. Des combinaisons de tous les outils sont donc nécessaires.

L'outil le plus puissant semble être les incitations économiques par le biais des prix et primes. Cette question est reprise plus bas, dans le paragraphe sur la PAC.

23 Un respect des contraintes et le choix de solutions adaptées à une même priorité

Les contraintes prises en compte

L'analyse de la mise en oeuvre progressive des différents outils suggère que, parmi toutes les contraintes avec lesquelles doit composer une politique de réduction des pollutions³⁶, c'est sans doute l'acceptation par la profession qui a été le plus prise en compte.

En effet, la politique mise en oeuvre présente la qualité d'avoir réuni tous les partenaires, qualité dont le revers est d'opposer une formidable contrainte aux exigences d'efficacité.

³⁶par exemple les coûts directs ou l'organisation d'un système de contrôle ou le respect des normes européennes

Au niveau local, les problèmes posés par l'approvisionnement en eau potable peuvent devenir prioritaires. Mais, en fin de compte, et la Bretagne malgré l'urgence de sa situation le montre, ce renversement des priorités ne peut se faire que sur des zones de très faibles superficies, périmètres de captage par exemple.

Des solutions très techniques

Nous nous sommes intéressés aux grands types d'outils utilisés ou existants pour mener une politique de réduction des pollutions, il faut également analyser les types de solutions de terrain possibles et les choix implicites auxquelles ils se réfèrent ou qu'ils impliquent.

Revenons sur les propositions faites aux agriculteurs.

D'un côté, des solutions assez simples sont proposées :

- réduire de 20 unités la dose d'azote totale, c'est à dire réduire de façon prudente les excès,
- fractionner les apports en deux passages au moins.

Nous avons vu que ces propositions connaissent des limites assez fortes (manque de références et risque).

Dans les opérations ponctuelles, les conseils peuvent aller plus loin. Ils correspondent à la mise en oeuvre plus approfondie ou plus complète des préconisations sur le raisonnement de la fertilisation azotée. Dans ces cas, il apparaît que les propositions se complexifient extrêmement vite :

- les modes de calculs de la fertilisation sont très complexes³⁷,
- le passage à une étape supplémentaire de réduction des doses implique une connaissance de la minéralisation et donc du reliquat azoté à la sortie d'hiver; cette mesure nécessite alors une analyse en laboratoire et une réponse très rapide; ainsi, une logistique performante est nécessaire à la réalisation de telles opérations.

Ces deux exemples illustrent bien l'option techniciste que prennent les solutions mises en place aujourd'hui. Elles nécessitent donc un accompagnement important du conseil et une formation technique des agriculteurs que tous n'ont sans doute pas.

De plus, ces calculs complexes de bilan azoté, ne correspondent ni à la démarche propre des agriculteurs pour choisir le niveau de fertilisation, ni au type de conseil qu'ils attendent et sont habitués à recevoir. Une étude réalisée pour le COMIFER³⁸ en 1987, sur les

³⁷ comme l'illustre le document du CORPEN sur la fertilisation en Bretagne (Programme d'action en Bretagne, CORPEN, 1987)

³⁸ Comité Français d'Etude et de Développement de la Fertilisation Raisonnée

obstacles s'opposant à l'application des méthodes de fertilisation raisonnée³⁹ montre que les agriculteurs procèdent de la façon suivante : ils partent d'une dose, issue de leur expérience et des conseils des techniciens, qu'ils modulent par un facteur correctif unique (+ 30 unités ou - 20 unités par exemple) résultant de la prise en compte des conditions spécifiques d'implantation (précédent, aspect végétatif de la culture et densité notamment). Toute solution pour la réduction des pollutions s'appuyant sur des techniques complexes nécessite donc un encadrement technique important (afin de déboucher pour chaque agriculteur à une dose préconisée) et/ou ne s'adresse qu'à un certain type d'agriculteurs, les plus performants techniquement, donc une minorité.

Le choix de la technicité n'est pas indépendant des principes adoptés, notamment celui de concilier agriculture performante et environnement, ni du choix de la diffusion et de l'adoption volontaire. Il correspond aussi à la volonté de démarquer l'action menée d'une éventuelle remise en cause de l'évolution de l'agriculture de ces trente dernières années. De fait, ces choix ne donnent pas une reconnaissance à ces éleveurs "traditionnels" de la Mayenne, par exemple, dont le système, sans doute en retard sur les techniques modernes est performant sur le plan de la pollution des eaux.

Ce choix est aussi le seul qui soit compatible avec les grandes orientations de la PAC, qui pour l'instant n'ont pas été remises en cause, et qui permettent et favorisent le maintien de systèmes de production particulièrement intensifs et donc souvent structurellement polluants⁴⁰. Or, lorsqu'un système, par son niveau d'intensification est polluant, une réduction significative de la pollution, sans remise en compte de ses bases, s'accompagne forcément de méthodes de plus en plus complexes.

Cette remarque nous amène progressivement à discuter les grandes orientations de la politique agricole; c'est l'objet du paragraphe suivant. Nous le faisons avec une grande prudence. La réforme n'en est qu'à sa première année d'application. De plus, ce sujet mériterait une étude à part entière.

³⁹in "Sur l'origine du hiatus entre les conseils techniques et les pratiques des agriculteurs, résultats d'une enquête sur la fertilisation," M CERF, J.M. Meynard, Land and Water Use, Dodd & Grace 1989.

⁴⁰S'il n'y a pas toujours de relations immédiates entre niveau d'intensification et contribution à la pollution des eaux, il n'en reste pas moins que globalement, plus l'agriculture est intensive, plus les problèmes de pollutions se posent avec acuité. L'histoire de l'agriculture française et de la pollution des eaux le confirme; la remarque extraite de la synthèse du rapport "les espaces naturels un capital pour l'avenir" du groupe de prospective du Commissariat Général au Plan, présidé par Henri Jouve, (Xème Plan, 1989-1992) "leur gestion (des agriculteurs et des sylviculteurs) est dans l'ensemble plus extensive que dans la plupart des autres pays européens et, de ce fait, globalement moins dommageable pour l'environnement" en rend également compte.

3 LES PAFE ET LA PAC

La question de la cohérence avec la politique agricole se pose à plusieurs niveaux. D'une part, les pollutions actuelles sont indiscutablement le fruit des orientations mises en place après la dernière guerre par l'Etat et implicitement approuvé par l'ensemble de la société. D'où la question -régulièrement soulevée par les agriculteurs eux-mêmes : la responsabilité de la situation actuelle incombe-t-elle à la société ou à la profession agricole?

D'autre part, les actions engagées aujourd'hui s'inscrivent dans le cadre de la PAC. D'où une deuxième question : peuvent-elles être efficaces au sein des orientations actuelles?

Ces deux questions permettent d'engager une réflexion sur le problème de l'importance et de la prise en charge des coûts d'une moindre pollution des eaux.

Les agriculteurs : responsables ou victimes?

Une des manières d'envisager le problème est la suivante : du fait que la politique agricole a largement été encadrée et orientée pendant la période où les pollutions se sont aggravées, la responsabilité n'est pas celle des agriculteurs mais celle de la collectivité. C'est donc à cette dernière de prendre en charge les coûts.

Ce raisonnement paraît en première approche légitime. La situation n'est toutefois pas aussi simple qu'il y paraît. D'une part, les agriculteurs ont choisi aussi le modèle de développement qui les a menés à la situation actuelle, leurs représentants ayant largement participé à l'élaboration et à la mise en place de la PAC. D'autre part, les agriculteurs n'envisagent pas aujourd'hui de laisser la collectivité (sur laquelle ils renvoient pourtant toute la responsabilité) prendre de nouvelles orientations, c'est à dire finalement d'assumer complètement son rôle de "décideur". Par ailleurs dans ce raisonnement, un peu trop schématique et déterministe, le rôle des industries agro-alimentaires est souvent oublié, alors qu'il est sans aucun doute majeur dans l'évolution récente de l'agriculture⁴¹.

PAC et PAFE : synergie ou contradiction?

⁴¹là encore, le rôle de la profession agricole n'est pas neutre puisque ces industries sont pour une partie non négligeable des coopératives, dont le conseil d'administration comporte donc des agriculteurs.

La lutte contre les pollutions d'origine agricole comme celle de protection des milieux naturels, ne peut être efficace si elle est structurellement en contradiction avec la Politique Agricole dans laquelle elle s'insère. Cette remarque n'est d'ailleurs pas spécifique à l'agriculture. On peut citer une réflexion de Yves Martin, président du groupe interministériel sur l'effet de Serre, qui va dans ce sens : "il serait illusoire d'espérer modifier le comportement de tous, à contre-courant de ce que suggèrent les prix de l'énergie"⁴².

Qu'en est-il de la nouvelle politique agricole commune?

La rémunération basée sur le couple Prix-Prime est, en principe, favorable à une désintensification. D'une part, la baisse du prix au quintal fait baisser l'optimum de rendement du fait du coût marginal d'un quintal supplémentaire relativement plus élevé par rapport au gain qu'il permet. D'autre part, l'existence de la prime, fixe, permet de réduire le risque de baisse de revenu en cas de non atteinte du rendement espéré. Ce système contient donc potentiellement les bases d'une désincitation à l'intensification maximum et à la surfertilisation.

Pourtant, on peut d'ores et déjà noter deux limites pouvant atténuer cet effet positif.

1) Il n'y a réellement révision à la baisse du rendement objectif que si l'agriculteur était auparavant soit à l'optimum technico-économique, soit très en dessous et/ou si l'écart entre le prix antérieur et le nouveau prix est important. Or ni l'une ni l'autre de ces conditions ne sont remplies parfaitement dans le cas des céréales :

- si quelques agriculteurs très performants sont à l'optimum, la majorité d'entre eux sont encore dans une situation sub-optimale (les itinéraires culturaux pouvant comporter d'autres points faibles que la fertilisation); cependant ils sont rarement très au-dessous de l'optimum pour les céréales à pailles, cultures très anciennes (comparées aux oléo-protéagineux) et ayant fait l'objet d'un conseil très poussé;
- de plus, le nouveau système ne va s'appliquer que progressivement pour les céréales; les prix des produits vont donc diminuer plus lentement que prévu et les agriculteurs chercheront sans doute à intensifier comme ils l'ont toujours fait pour compenser cette baisse, d'autant qu'ils redoutent d'une façon générale que le système de prime ne soit pas durable.

Pour les oléo-protéagineux, la réforme s'est appliquée complètement dès la première année, et avec un rapport prix-prime tel que la prime contribue pour plus de 50% au produit brut de la culture. Les ajustements sont plus rapides et vont davantage dans le sens d'une désintensification; De plus, les agriculteurs, du fait que ces cultures se sont développées plus récemment (ont donc été moins bien étudiées et sont moins maîtrisées par les organismes de conseil), ont plus souvent des résultats très au-dessous de

⁴²dans "effet de serre, énergie et fiscalité", janvier 1990.

l'optimum; ceux-ci auront donc tendance à réduire parfois considérablement leurs intrants sur ces cultures.

Au total, on peut espérer à moyen terme, et si le système est maintenu, une adaptation des objectifs de rendement et des itinéraires techniques, allant vers une réduction des lessivages de nitrates, même si celle-ci est limitée pour les raisons que nous venons d'évoquer.

2) Un autre facteur qui limite aussi les effets positifs des principes de cette réforme sur la pollution est l'intérêt relatif des cultures. En effet, la nouvelle PAC permet aux agriculteurs de choisir leurs cultures parmi l'ensemble céréales et oléo-protéagineux et parmi les cultures fourragères. Quels sont les nouveaux équilibres et les évolutions possibles de la sole cultivée? Les oléagineux, sont relativement pénalisés dans le Nord de la France, ils auront donc tendance à être remplacés. Le colza et le tournesol sont les deux principales cultures concernées. Le colza est une culture d'hiver et qui souvent nécessite d'importants traitements phytosanitaires. Le tournesol est une culture de printemps. Les deux sont généralement des têtes de rotations. Ils seront remplacés prioritairement par du maïs lorsque cette culture est possible, ailleurs par des céréales à paille⁴³.

De même, la possibilité de percevoir une prime pour le maïs fourrage est une incitation à l'intensification de la surface fourragère et à une extension de la sole de maïs aux dépens de la surface herbagère.

Or l'amélioration de la conduite et la fertilisation du maïs ne peut suffire pour améliorer la qualité de l'eau si par ailleurs cette culture, défavorable à la qualité des eaux, s'étend. Ce point avait d'ailleurs été souligné par les responsables de l'action Azote Mieux en Mayenne.

3) Quant à la jachère, introduite par la réforme, elle a des effets encore peu étudiés sur la pollution des eaux. On peut toutefois signaler qu'elle laisse les sols nus en hiver, ce qui est plutôt défavorable à la qualité des eaux..

On le voit, il est difficile de connaître précisément les effets de la nouvelle PAC sur la pollution des eaux, cela mérite de toute façon un suivi sur le terrain et au niveau national. Cette analyse met toutefois en évidence des contradictions assez fortes.

Or le niveau de cohérence ou de contradiction a un effet majeur sur le coût de la réduction des pollutions : si les orientations, par le système de prix notamment,

⁴³la rotation colza ou tournesol/blé/orge sera remplacée au moins sur 45% de la sole par la rotation jachère/blé/orge

favorisent toujours des systèmes de productions, ou des cultures qui contribuent fortement au lessivage ou à l'utilisation de produits phyto, ou maintient l'intérêt de l'intensification et de la production maximum, le manque à gagner pour l'agriculteur, à qui l'on demandera d'autres pratiques sera forcément beaucoup plus élevé et le coût global sera bien plus important.

CONCLUSION

Le travail que nous avons réalisé relève d'un grand nombre de questions. Nous avons posé et commencé à discuter celles qui nous paraissaient le mieux éclairer notre problématique dans la dernière partie. Pour terminer, il nous faut reprendre les principales conclusions sur la question qui nous était posée, celle des facteurs influençant l'adoption des PAFE par les agriculteurs.

Nous les ordonnerons ici non plus par nature, mais en fonction d'une logique qui puisse faciliter la compréhension des phénomènes étudiés.

*Notre premier constat est que le nombre de pratiques plus respectueuses de l'environnement proposées aux agriculteurs est très faible et qu'elles sont inexistantes sur certains thèmes (phosphates par exemple).

*l'essentiel des gains en matière de réduction des charges et notamment de nitrates excédentaires ont été réalisés pendant la décennie 80-90, pour des raisons économiques, soit avant la diffusion des pratiques liées aux préoccupations d'environnement. Ceci explique pour une grande part le faible taux de changements de pratiques en réponse à la diffusion des PAFE que nous avons constaté.

*les agriculteurs reçoivent des recommandations hétérogènes :

- elles sont souvent floues par manque de références,
- elles sont fréquemment divergentes selon la source du conseil,
- elles évoluent avec le temps,

Le contre exemple réussi de la betterave, culture pour laquelle un message unique et clair est diffusé, confirme l'importance de ce facteur. La volonté de réunir tous les partenaires lors de la mise en place d'une action traduit aussi la prise en compte de ce frein par les responsables nationaux ou d'action locales.

*Il y a de la part de l'ensemble des acteurs concernés un refus total du risque (risque technique et/ou économique). Cette remarque concerne plus encore les conseillers, ou d'une manière général les préconisateurs (les chercheurs et les instituts techniques par exemple) que les agriculteurs eux-mêmes.

*On constate sur l'ensemble de la filière une sensibilité secondaire aux préoccupations d'environnement. De ce fait, une PAFE n'est jamais préconisée ou adoptée directement ou principalement pour des raisons environnementales. Les motivations sont d'abord celles qui touchent à l'intérêt vital de l'activité de production -les marges brutes en grandes cultures, la santé du cheptel pour l'élevage, la commercialisation des fruits en

arboriculture. A contrario les abus résiduels sont aujourd'hui sur les postes qui n'ont qu'une influence minime sur la production -la fertilisation nitrée des cultures fourragères et plus encore celle des vergers.

*Enfin, l'étude a mis en évidence des décalages entre discours des organismes professionnels et réalité. Nous en retiendrons deux exemples importants :

- le cas de la lutte intégrée pour lequel le décalage se manifeste sur le nombre d'arboriculteurs réellement concernés et sur la pratique effective de ce mode de lutte phytosanitaire (pratique plus souvent mise en oeuvre par les techniciens que par les agriculteurs eux-mêmes);
- la compatibilité entre objectifs économiques et environnementaux sur lequel la profession manque quelque peu de lucidité -les agriculteurs semblent sur ce point plus réalistes que leurs représentants;
- Certains facteurs influençant l'adoption des PAFE relèvent de ce que l'on peut appeler la sociologie "classique" du monde agricole : la conception du métier d'agriculteur, ou encore la position des agriculteurs face aux différentes sources de conseils, la capacité à s'adapter parallèlement à une méfiance vis à vis des nouvelles techniques.

Finalement, le caractère idéologique du mode de production, dont une grande partie des éléments précédents participent, ressort comme déterminant du processus d'adoption des PAFE. C'est sans doute l'origine de la politique adoptée face au problème de la pollution des eaux par les nitrates et que l'on peut qualifier de "changer sans perturber". Il est probable que cette option génère certains facteurs de blocages plutôt qu'elle n'est déterminée par eux. (par exemple, il est impossible d'imposer ou même de proposer une pratique entraînant un surcoût dans le cadre d'une politique qui repose sur le principe de concilier agriculture performante et environnement)

Notre conclusion insiste donc sur l'importance des incertitudes de la situation actuelle. Incertitude sur les enjeux :

- l'évolution technique permettra-t-elle autant de gains qu'il n'est nécessaire pour limiter les excédents de nitrates? le cas des techniques des traitements de lisiers l'illustre, dans la mesure où si elle permet de les réduire ou de concentrer, elle ne les élimine pas en totalité;
- les enjeux économiques se posent en deux questions successives : les réponses techniques vers lesquelles on tend aujourd'hui -pour les pollutions ponctuelles et diffuses- seront-elles plus onéreuses ou de moins en moins? dans le premier cas, les agriculteurs voudront-ils et pourront-ils assumer ces coûts? la société voudra-t-elle les prendre en charge autant ou plus qu'actuellement?

L'incertitude reste donc forte sur les résultats : dans quel sens les phénomènes de pollution évoluent-ils? quels moyens se donnent on aujourd'hui pour le savoir?

Autrement dit, le succès de la politique actuelle repose sur un pari encore très incertain : la convergence de l'économie et de l'environnement. Si certains signes semblent indiquer qu'on va dans le bon sens, rien ne permet d'être sûr qu'on ne fait pas que ralentir une dégradation.

AScA
Applications des
Sciences de l'Action

Ministère de l'Agriculture
Direction des Affaires
Financières et Economiques
Bureau d'évaluation et de Prospective

Ministère de l'Environnement
DRAEI
Groupe de Prospective

**Identification des facteurs de blocage
à l'adoption de pratiques agricoles favorables
à la réduction des pollutions diffuses**

**Etudes de cas :
Côte-d'Or / Vaucluse / Mayenne**

P. Dumonthier, A. Fortier, L. Slama, A. Cattani, L. Mermet

Mars 1992

AScA
Application des
Sciences de l'Action
69, rue des rigoles
75020 PARIS

Ministère de l'Agriculture et de la Forêt
Direction des Affaires Financières
et Economiques
Bureau d'Evaluation et de Prospective

**IDENTIFICATION DES FACTEURS DE BLOCAGE
A L'ADOPTION DE PRATIQUES AGRICOLES
FAVORABLES A L'ENVIRONNEMENT**

ETUDE DE CAS : COTE D'OR
version définitive

L. Mermet, A. Cattan, P. Dumonthier, L. Slama
novembre 1991

TABLE DES MATIERES

Introduction	p. 3
I. Diagnostic technico-économique	
A. Les zones d'étude	p. 8
B. Caractéristiques des systèmes de production agricoles	p. 11
C. Les conseils diffusés aux agriculteurs	p. 11
D. Les pratiques des agriculteurs rencontrés	p. 17
II. Approche psycho-sociologique	
A. Statut du savoir	p. 22
B. Interrelations	p. 33
C. L'environnement entre réel et imaginaire	p. 41
Synthèse	p. 48
Liste des sigles et abréviations utilisés	p. 52

**IDENTIFICATION DES FACTEURS DE BLOCAGE
A L'ADOPTION DE PRATIQUES AGRICOLES
FAVORABLES A L'ENVIRONNEMENT (PAFE)**

**ETUDE DE CAS :
DEUX REGIONS DE GRANDES CULTURES
EN COTE D'OR**

INTRODUCTION

OBJECTIFS

Depuis plus d'une décennie, la contribution éminente de l'agriculture à la pollution des eaux a été soulignée par les professionnels de l'environnement et discutée par ceux de l'agriculture. La responsabilité de l'agriculture dans la pollution des eaux est désormais clairement prouvée et, depuis peu, elle ressort comme un enjeu majeur des politiques de l'eau et des politiques agricoles.

Pendant cette période, les recherches ont également permis de définir à l'échelle nationale des pratiques agricoles plus favorables à l'environnement (PAFE), visant à réduire la pollution par les nitrates : calcul des doses optimales d'engrais, dates d'apport, gestion de l'inter-culture...

Un grand nombre d'initiatives¹ visent à "réconcilier" agriculture et environnement en diffusant le plus largement possible de telles pratiques.

Pour estimer l'efficacité d'une telle politique, pour comprendre comment ces pratiques sont reçues par les agriculteurs et dans quelle mesure elles modifient leur comportement, il faut :

¹ Animées en particulier par le CORPEN, la Mission Eau Nitrates, et par de nombreuses organisations professionnelles ou techniques agricoles.

- analyser les relais et le fonctionnement effectif de la diffusion d'information, du niveau national au niveau local : quelles sont les informations reçues et transmises à chaque étape de la chaîne d'information ?
- examiner les pratiques conseillées aux agriculteurs : s'agit-il de propositions concrètes, adaptées aux systèmes de production agricole?
- analyser les facteurs qui conduisent ceux-ci à adopter, ou au contraire à rejeter les pratiques proposées.

Cette étude de cas s'inscrit dans un ensemble qui comportera également :

- 2 autres études de cas locaux dans des régions de productions agricoles différentes : arboriculture fruitière en Vaucluse, élevage bovin associé à des cultures fourragères en Mayenne;
- une analyse de la politique nationale de conseils en matière de PAFE.

Ce schéma nous permet d'analyser la totalité du circuit de transmission de l'information.

Chaque étude de cas concerne des types de productions différentes qui, chacune, implique des pratiques agricoles particulières, des modes de pollution différents. L'élevage hors-sol, qui est l'une des productions les plus polluantes, n'a pas été retenu car un grand nombre d'études et des moyens importants lui ont déjà été consacrés.

CHOIX DES ZONES D'ETUDE

Nous nous sommes attachés à travailler dans des régions où l'encadrement agricole poursuit une politique active de conseil en matière d'environnement et où donc, *a priori*, les agriculteurs reçoivent beaucoup d'informations sur les PAFE. Pour choisir ces régions, nous nous sommes basés sur des études pré-existantes puis avons cherché confirmation en rencontrant des responsables locaux du développement agricole.

D'autre part, lorsque c'était possible, nous avons pris en compte le fait que plusieurs systèmes de production cohabitaient dans la région : les productions en elles-mêmes ne sont pas très différentes, voire identique, mais l'impact de l'exploitation sur l'environnement, lui, n'est pas le même. Ainsi, par exemple, on rencontre dans la même petite région de Mayenne des exploitations laitières avec des niveaux de chargement de bétail à l'hectare très variables, des systèmes fourragers plus ou moins intensifs : structurellement, par l'organisation même du système de production, ces exploitations présentent au total des risques de pollution très différents.

Enfin, dans chaque région, nous avons mené nos enquêtes sur une (ou deux) petite(s) zone(s), couvrant 3 ou 4 communes : ainsi, nous avons pu rencontrer des agriculteurs voisins, ayant des contraintes naturelles comparables et le même accès potentiel à l'information. Cette situation devait nous permettre de comparer les exploitants et leurs pratiques, afin de comprendre :

- lorsque les systèmes de production étaient un peu différents : les raisons qui ont conduit l'agriculteur à ce système de production;
- lorsque les systèmes de production sont les mêmes : pourquoi un agriculteur choisit telle pratique plutôt qu'une autre.

Nous nous sommes dans cette étude uniquement intéressé à des pratiques "interchangeables". Bien sur, une nouvelle pratique induit bien souvent une charge de travail différente, un coût ou un bénéfice pour l'exploitant ou réclame un savoir-faire supplémentaire. Elle peut même avoir des conséquences sur le fonctionnement de l'ensemble d'une exploitation agricole, et dans ce cas on comprend bien que son adoption est d'autant plus difficile et les facteurs de blocage à l'adoption de cette pratique sont alors aisés à connaître. C'est pourquoi nous avons retenu de ne nous intéresser qu'à des pratiques assez simples, qui n'entraînent pas de changements profonds dans le système de production.

Enfin, nous ne nous sommes pas intéressés à l'ensemble des relations entre l'agriculture et l'environnement mais nous sommes volontairement limités aux problèmes de pollution par les nitrates et les pesticides.

METHODE

La méthode suivie part d'abord du principe que l'agriculteur est le décideur final : c'est bien *lui* qui, finalement, choisit d'agir de telle ou telle façon et ce sont les informations qu'*il* reçoit qui peuvent l'amener à modifier son comportement. Il nous fallait donc aller sur le terrain et analyser les propositions reçues par les agriculteurs, la façon dont elles sont perçues et mènent éventuellement à des changements de pratiques.

A partir de ces observations, nous avons pu remonter la filière en rencontrant des responsables des organismes agricoles départementaux et régionaux.

Enfin, cette étude sera complétée par des entretiens avec des responsables nationaux de la politique de promotion des PAFE

D'autre part, nous avons fait l'hypothèse que les facteurs favorisant ou bloquant l'adoption des PAFE par les agriculteurs sont de deux ordres très différents :

- les conditions technico-économiques des systèmes de production,
- les facteurs psychologiques et sociologiques.

Or, ces deux types de facteurs jouent sans doute en même temps, renvoient l'un à l'autre, ou se cachent l'un derrière l'autre, dans les décisions de chaque agriculteur, et a fortiori, dans les explications qu'il en donne. Nous avons donc choisi de ne pas découpler les deux approches. Pour cela les entretiens ont été menés simultanément par un agro-économiste, et par un psychologue ou un sociologue² - ce que nous avons appelé la "double écoute".

PERSONNES RENCONTREES

Les informations qui suivent ont été recueillies lors d'entretiens avec :

- des agriculteurs : au moins 12 sur chaque zone. Ceux-ci étaient choisis sur une liste fournie par des organismes agricoles locaux. Sans prétendre à l'exhaustivité ni à la représentativité parfaite, nous avons tenté de rencontrer des personnes dans des situations assez différentes par leur âge, formation, niveau technique ou appartenance à des groupements de développement.
- des responsables et conseillers techniques des organismes stockeurs (coopératives et négociants), des Instituts de recherche (selon les cas : ITCF, ITB, CETIOM, ITEB), de la Chambre d'Agriculture,
- des élus de certaines des communes concernées, qui sont parfois des agriculteurs et/ou peuvent avoir des responsabilités dans la gestion de syndicats des eaux,
- selon les régions, des responsables d'autres instances territoriales concernées par les problèmes d'eau (Conseil Général, Syndicat des Eaux, Service de la Protection des Eaux,...)
- des conseillers de Centre de Gestion Agricole, pour les résultats technico-économique des exploitations.

GUIDE D'ENTRETIEN

L'entretien était basé sur un questionnaire semi ouvert.

² selon les études de cas.

Pour l'agriculteur, il portait sur :

- les principales caractéristiques du système de production;
- son appréhension de l'information, sa sensibilité à l'environnement, son analyse des problèmes de pollution agricole,
- les PAFE : a-t-il récemment modifié certaines de ses pratiques? Pourquoi, sur les conseils de qui?
- quelles autres informations a-t-il reçu sur les PAFE? de qui et sous quelle forme? Qu'en pense-t-il? Pourquoi n'a-t-il pas modifié ses pratiques?
- sa connaissance ou non des PAFE qu'il n'a pas cité spontanément et qui concerne son système de production.

L'entretien avec un conseiller ou technicien agricole abordait :

- sa sensibilité aux problèmes d'environnement, son analyse des problèmes de pollution agricole,
- les informations reçues ou les recherches menées relatives aux PAFE : d'où viennent-elles? Qu'en pense-t-il?
- les PAFE qu'il conseille aux agriculteurs : comment les transmet-il? Comment sont-elles perçues par les agriculteurs? Sont-elles suivies?
- celles qu'ils ne transmettent aux agriculteurs : pourquoi?

PLAN DE L'ETUDE

Cette étude suit, dans sa présentation, le principe de la "double-écoute".

Le diagnostic technico-économique se propose d'analyser brièvement les systèmes de production agricole. Puis nous analyserons, sous un angle technico-économique, les PAFE conseillées aux agriculteurs et identifierons les facteurs qui bloquent leur adoption.

La partie psycho-sociologique s'intéresse à la circulation de l'information, aux relations entre les agriculteurs et les autres acteurs locaux de l'agriculture, leur perception de l'environnement.

Ces deux approches seront confrontés dans une synthèse.

N.B. : A l'heure où nous rédigeons ce rapport, les entretiens des deux autres études de cas sont en cours et nous n'avons pas encore rencontré les responsables nationaux de la politique des PAFE. Les conclusions qui suivent doivent donc être considérées comme des résultats susceptibles d'être modulés, affinés en fonction des résultats des enquêtes dans les autres régions et des compléments d'entretiens avec des responsables au niveau national.

I. DIAGNOSTIC TECHNICO-ECONOMIQUE

Cette partie technico-économique décrit brièvement le milieu naturel et les systèmes de production des exploitations agricoles, d'après des indicateurs :

- techniques (surface, cultures,...)
- économiques d'après des informations recueillies dans les Centres de Gestion.

Puis nous analyserons la politique de conseil en matière de PAFE des organismes agricoles présents sur la zone.

Enfin nous verrons, pour chaque pratique, les comportements des agriculteurs par rapport au conseil, les raisons qui les poussent à le suivre ou à l'écarter.

Lorsque cela est possible, le coût ou le bénéfice de l'adoption d'une pratique seront chiffrés. Ces chiffres pourront être comparés aux indicateurs économiques des exploitations afin d'évaluer les conséquences financières d'une meilleure prise en compte de l'environnement. En effet, il peut arriver que dans une même zone, pour des productions semblables, des agriculteurs voisins aient des pratiques différentes, respectant plus ou moins l'environnement. Nous nous proposons alors de dresser une typologie de ces exploitations et de construire, pour chaque type, un modèle économique. On peut alors comparer ces exploitations entre elles, d'un point de vue économique. C'est l'un des intérêts de l'approche des exploitations en terme de "système de production".

Cependant, nous verrons que dans les zones étudiées pour cette étude de cas, les pratiques diffèrent peu d'un cultivateur à l'autre. Sur une même zone il n'est pas possible de mettre en évidence des types de comportement différents. Nous nous contenterons donc de chiffrer les coûts ou bénéfices "pratique par pratique".

A. Les zones d'étude.

1. Choix des zones d'étude

L'intérêt de la Côte d'Or s'est confirmé lors de nos premières rencontres avec des responsables de la Chambre Départementale d'Agriculture qui nous ont exposé leur souci d'agir pour l'environnement et les nombreuses actions entreprises dans ce sens au niveau du

Département. Cette zone était donc particulièrement intéressante pour l'étude de la circulation de l'information sur l'environnement.

Une fois ce site retenu, nous avons choisi deux micro-zones à l'intérieur desquelles les systèmes de production agricoles sont homogènes : ces micro-zones seront appelées dans la suite de l'étude zones I et II.

Ces deux zones sont distantes d'une vingtaine de kilomètres; les milieux naturels comme les systèmes de production sont bien différents.

2. Localisation (voir carte)

La zone I correspond à l'extrémité méridionale des Plateaux de Bourgogne, sur les communes de Chaignay, Selongey et Is sur Tille. Elle présente une grande homogénéité pédologique : sols argilo-calcaires superficiels et caillouteux ("petites terres"). On n'y trouve pas de source qui, par irrigation, pourrait pallier le déficit hydrique en été. Les cultures possibles sont finalement assez limitées.

La zone II se trouve dans la plaine dijonnaise autour des communes de Fénay et Saulon la Chapelle. Elle repose sur des sols variés, argilo-calcaires ou argilo-limoneux. Ces sols sont également plus profonds qu'en zone I et l'irrigation y est possible, ce qui a permis une large diversification des cultures.

B. Caractéristiques des systèmes de production agricoles

a. Zone I :

Typologie des exploitations en fonction de la surface et de la main d'oeuvre :

- 90 à 150 ha, employant un UTH à plein temps (le chef d'exploitation) aidé par de la main d'oeuvre familiale ou un stagiaire lors des périodes de pointes (récolte et travail du sol, de juillet à octobre)
- 140 à 200 ha, employant le chef d'exploitation et un employé temporaire de juillet à octobre.

Rotation-type : colza - blé - blé ou orge d'hiver

Assolement moyen :

Blé	50 %
Colza	33 %
Orge d'hiver	17 %

Marges brutes par culture et par hectare :

	Blé	Orge d'hiver	Colza
rendement	55 qx	57 qx	31 qx
prix unitaire	101 F/q	94 F/q	254 F/q
produit brut	5555 F	5358 F	7874 F
charges prop. ⁽³⁾	2100 F	2100 F	2600 F
marge brute	3455 F	3258 F	5274 F

Marge brute moyenne de l'assolement : 4020 F/ha

b. Zone II

50 à 90 ha par UTH permanent plus main d'oeuvre d'appoint lors des pointes de travail.
Principales cultures : betterave, oignon, pois, tournesol, soja (têtes d'assolement) et céréales (blé d'hiver, orge d'hiver). Hormis les contraintes agronomiques, l'agriculteur choisit son assolement en minimisant sa surface en céréales, en fonction de son quota de betteraves.

Rotations :

Les rotations sont variables, de 2 à 4 ans, alternant une tête de rotation pendant 1 ou 2 ans et une céréale, pendant 1 ou 2 ans également.

Assolement moyen :

Blé :	50 %
Pois :	10 %
Betterave :	15 %
Tournesol :	10 %
Oignons :	15 %

³ les charges proportionnelles comprennent ici les coûts des semences, engrais et produits phytosanitaires.

Marge brute par culture et par hectare :

	Blé	Better.	Pois	Tournesol	Oignons
rendt.	70 qx	70 t	40 qx	32 qx	45 t
prix un.	101 F/q	(⁴)	167 F	300 F/q	450 F/t
p.b.	7070 F	15000 F	6680 F	9600 F	20250 F
ch. op. ³	2400 F	6000 F	2260 F	2300 F	13000 F
m. b.	4670 F	9000 F	4420 F	7300 F	7250 F

MB moyenne de l'assolement = 5940 F/ha

C. Les conseils diffusés aux agriculteurs relatifs aux PAFE

1. La Chambre Départementale d'Agriculture de Côte d'Or

La Chambre d'Agriculture est un organisme professionnel au service des agriculteurs. En Côte d'Or, la Chambre a résolument choisi pour politique de répondre aux demandes de groupes, formels ou informels, d'agriculteurs.

De ce fait, depuis 2 ou 3 ans, les actions sont entreprises dans l'optique de l'"intensification raisonnée" : il s'agit d'améliorer ou maintenir le revenu des agriculteurs, notamment en réduisant leurs charges d'intrants.

Cette politique fait suite à celle de l'intensification où seul le volume produit importait, quelles que soient les charges. Il faut désormais gérer au mieux l'exploitation et "maîtriser les charges". Le revenu de l'exploitant, et non plus la quantité produite, est devenu la préoccupation principale.

Ce souci a conduit les groupes de développement à rechercher, mettre au point ou vulgariser des techniques permettant une utilisation plus rationnelle des intrants, dont les engrais et les produits phytosanitaires, et à en diminuer les quantités épandues par hectare. Toutefois, les objectifs de rendement restent les mêmes : il s'agit seulement, sans modifier le système de production de l'exploitation, sans remettre en cause les choix productivistes, d'éviter les gaspillages d'intrants.

⁴ les prix variant selon les catégories de quota, nous avons retenu ici une moyenne

Même si c'est le souci de rentabilité économique qui a conduit à les mettre au point, La Chambre d'Agriculture s'est rendu compte, *a posteriori*, que ces pratiques contribuent à une moindre pollution de l'environnement.

Ainsi, par le biais des CETA et autres groupes de développement, la Chambre d'Agriculture participe à la recherche et/ou à la diffusion des techniques relatives à :

- la réduction des doses de désherbants,
- la fertilisation raisonnée,
- le broyage des pailles comme alternative au brûlage.

Les sessions de formation peuvent s'adresser aux agriculteurs comme aux techniciens du Département.

Certains CETA ont ou vont également organiser pour eux-mêmes des conférences d'informations générales sur le cycle de l'azote, la pollution par les nitrates,...

Enfin, la Chambre joue un rôle de coordination logistique et/ou technique des opérations regroupant les différents partenaires de l'agriculture du Département (cf 5°).

2. Le Service Régional de la Protection des Végétaux (SRPV)

Le SRPV diffuse ses conseils par le bulletin hebdomadaire des "avertissements agricoles" qui comporte plusieurs éditions en fonction des productions. Il est envoyé aux abonnés, soient environ 15 % des agriculteurs de la région, et les informe sur les risques d'apparition de maladies et de ravageurs.

Les conseils du SRPV suivent depuis de nombreuses années le principe de la lutte raisonnée, c'est à dire limiter autant que possible le nombre de traitements systématiques.

Cependant, peut-être de par son rôle dans le processus d'homologation des pesticides, le SRPV ne peut pas remettre en question les doses conseillées d'application et ne participe donc pas localement à la diffusion de la technique de réduction des doses.

3. Les Instituts Techniques

a. L'Institut Technique des Céréales et des Fourrages (ITCF)

La représentation locale de l'ITCF mène des essais qui font partie d'un protocole décidé au niveau national. Certains portent sur les doses d'azote et la gestion des intercultures.

L'ingénieur local de l'ITCF conseille des doses de :

- 180 à 200 unités en zone I, pour un objectif de rendement de 60 à 65 qx.
- 190 à 220 u en zone II, pour un objectif de rendement de 80 à 90 qx.

Dans le cas d'un précédent pois, ces doses peuvent être réduites de 30 unités. L'ITCF recommande d'apporter l'azote en 2 fois : 1/3 puis 2/3. Si la deuxième dose doit dépasser 100 u, on conseille alors un troisième apport.

Ces chiffres sont approchés par la méthode des bilans. Cependant les termes "reliquats" et "minéralisation" sont mal connus : les essais en cours depuis 5 ans dans le Département (cf 5°) n'ont pas encore permis d'acquérir des références locales suffisamment fiables qui permettraient d'ajuster plus précisément le conseil en fonction des types de sol.

L'ITCF participe également aux travaux sur la réduction de doses de désherbants.

D'autres recherches portent sur des itinéraires techniques de cultures moins intensives, utilisant des quantités inférieures d'intrants : le niveau de charges opérationnelles passe alors de 3000 F/ha à 1500 F/ha. Jusqu'à présent, les essais menés montrent que, dans les conditions locales, la baisse de rendement qui en résulte n'est pas compensée par ces économies sur les charges.

L'intérêt des engrais verts pour l'agriculteur n'est pas prouvé, tant sur la structure du sol que sur les reliquats d'azote. De ce fait, il n'y a pas de conseil diffusé aux agriculteurs sur ce thème.

De même, les effets des ralentisseurs de nitrification sont mal connus; ces produits ne sont pas recommandés aux agriculteurs.

L'ITCF ne dispose pas de moyen d'information propre pour s'adresser directement à l'ensemble des agriculteurs. Ses conseils sont communiqués :

- par la presse agricoles locale,
- aux techniciens des organismes stockeurs et de la Chambre d'Agriculture,

- aux agriculteurs lors de réunions organisées par la Chambre d'Agriculture ou les organismes stockeurs.

b. l'Institut Technique Français de la Betterave Industrielle (ITB)

L'ITB s'est intéressé particulièrement au problème de l'azote car une sur-fertilisation entraîne une baisse de la qualité sucrière de la betterave.

Les conseils ont changé depuis 1985. Avant cette date, l'ITB préconisait 180 u/ha; depuis, la dose préconisée est passée à 150 u/ha.

Ce conseil est le même pour tous les agriculteurs de la zone II. L'ingénieur local estime même que cette dose est surestimée et qu'une centaine d'unités pourraient suffire, au moins dans certains types de sol. On manque cependant de références pour pouvoir l'affirmer avec certitude et le responsable de l'ITB n'évoque cette possibilité qu'oralement, avec certains agriculteurs.

De même, c'est la sensibilité de la betterave aux herbicides qui a conduit, après essais, à utiliser ces produits à doses réduites à des stades précis de développement des adventices. Les apports sont plus nombreux mais au total la quantité apportée est de 20 à 50 % inférieure aux doses homologuées.

Des essais sont en cours pour :

- n'appliquer l'azote que sur la ligne de semis afin de réduire les quantités apportées,
- n'épandre les granulés d'insecticides qu'autour de la graine et non tout le long de la ligne de semis.

L'ITB informe directement l'ensemble de ses adhérents (soit tous les agriculteurs de la zone II sauf un) par une brochure présentant les résultats de ses essais. L'ingénieur intervient également lors de "tours de plaine" (observations sur le terrain) à la demande de groupes d'agriculteurs.

4. Les organismes stockeurs

Les techniciens des organismes stockeurs (coopératives, négociants) exercent une grande influence sur les choix des agriculteurs : ils sont en effet, par leur fonction d'approvisionnement, en contact avec l'ensemble des exploitants. De plus, beaucoup d'agriculteurs qui maîtrisent mal la technique, surtout en matière de pesticides, décident de

traiter ou non sur leur conseil exclusif. C'est d'autant plus vrai en région de grandes cultures où les problèmes phytosanitaires, et donc les produits de traitement, évoluent rapidement.

Ils conseillent les agriculteurs :

- en assurant une permanence téléphonique quotidienne,
- lors de réunions et de tours de plaine.

En ce qui concerne la fertilisation azotée :

- pour le blé, les conseils restent assez flous et peuvent se résumer à "ne pas dépasser 200 u./ha", en deux apports.
- pour le colza, la dose préconisée est de 210 à 220 u.
- pour la betterave, c'est l'avis du technicien de l'ITB qui fait autorité.

Les prescriptions sont en revanche beaucoup plus précises pour ce qui concerne les produits phyto-sanitaires : dans l'ensemble, les techniciens conseillent d'appliquer la dose prescrite par le fabricant afin de ne pas réduire leur volume de vente, mais aussi pour ne pas prendre le risque qu'un traitement échoue. Leur clientèle est en effet d'un niveau technique très variable. Par contre, les techniciens des groupements de développement ou des Instituts Techniques sont, eux, en relation avec les agriculteurs ayant la plus grande compétence technique et peuvent, de ce fait, divulguer des techniques plus "pointues" comme la réduction de doses.

Mais ces agriculteurs "pointus" multiplient souvent les sources d'information et se renseignent également auprès du technicien de la coopérative ou du négociant. Celui-ci sait en général si son client maîtrise la technique de réduction des doses et adapte alors son conseil.

Ainsi, les organismes stockeurs suivent, bon gré mal grés, le mouvement général de réduction des charges opérationnelles tout en affirmant que "si l'agriculteur en met moins (des engrais et des pesticides), il gagne moins".

5. Le Centre de Gestion Agricole de Côte d'Or

Le Centre de Gestion mène des travaux de modélisation, en collaboration avec l'ITCF, afin d'évaluer les conséquences de différentes contraintes environnementales (gel des terres, cultures avec moins d'intrants) sur l'économie des exploitations.

Actuellement, le centre n'a diffusé de conseils dans ce domaine qu'à quelques agriculteurs proches de la retraite et qui en avaient fait la demande.

6. Le Conseil Général

Suite à l'organisation d'une "journée" sur l'eau en février 1990, le Conseil Général a décidé de poursuivre cette action en créant, en novembre 1990, l'Observatoire de l'Eau.

Cette structure vise un double but :

- mise en place d'observations, rassemblement de données sur la santé et le cycle de l'eau dans le Département;
- information, sensibilisation et communication lors de rencontres, par service Minitel et par un bulletin semestriel.

L'Observatoire souhaite aboutir à un protocole d'accord portant sur les échanges d'informations sur l'eau entre une quarantaine de professionnels.

Actuellement, son responsable estime manquer de données locales pour pouvoir proposer des actions concrètes et donc notamment des PAFE. Notons aussi qu'il ne connaît le CORPEN que de nom et pense que le problème des nitrates est tout à fait secondaire par rapport aux autres types de pollution.

7. Les actions multipartenariales

L'opération "Blé Conseil" réunissait la plupart des organismes agricoles de Côte d'Or :

- Chambre d'Agriculture,
- organismes stockeurs,
- Instituts Techniques (INRA, ITB, ITCF, CETIOM),
- Service Régional de la Protection des Végétaux.

Elle a abouti en septembre 1985 à la rédaction d'un document largement diffusé auprès des agriculteurs faisant la synthèse des conseils sur la conduite de la culture du blé. On y trouve en particulier des recommandations sur la fertilisation azotée :

- calcul des doses par la méthode du bilan,
- fractionnement des apports.

Cependant, manquent encore à cette époque des références fiables de valeurs de reliquats et de quantité d'azote minéralisée pour pouvoir effectivement utiliser cette méthode.

Depuis 1988, l'opération "Avenir Agro" fonctionne aussi sur le principe du partenariat.

Le Comité Technique des Productions Végétales (CTPV), dirigé par le Président des Services Techniques de la Chambre d'Agriculture, coordonne l'ensemble des essais en élaborant les protocoles de recherche communs. L'objectif est d'expliquer les écarts de rendements et de dégager des critères pour en estimer le potentiel.

Ce sont essentiellement les essais à différentes doses d'azote et selon différents modes de fractionnement qui concernent les PAFE.

L'ensemble des résultats concernant la fertilisation azotée et accumulés depuis le début de ces essais ont fait l'objet d'une présentation médiatique lors de la "plate-forme azote" en juin 1991.

Cette manifestation, baptisée "ETOZA", réunissait des responsables nationaux des Instituts Techniques, du CORPEN, de l'UNCAA, de la Chambre d'Agriculture et des agriculteurs invités.

D. Les pratiques des agriculteurs rencontrés

Le tableau suivant regroupe les différentes informations reçues localement par les agriculteurs concernant les PAFE. Nous verrons que, selon les cas, il peut s'agir de propositions concrètes, "prêtes à l'application", ou au contraire peu précises, ne constituant pas véritablement un conseil pratique.

Pour chacune, ce tableau indique :

- le vecteur local de l'information,
- le succès ou non de l'adoption de cette pratique par les agriculteurs,
- les conditions de l'adoption,
- une évaluation du changement de pratique sur le fonctionnement de l'exploitation : conséquences financières, charges de travail.

1. La fertilisation azotée du blé

On constate une bonne homogénéité des pratiques :

- le fractionnement des apports et leurs dates en fonction des stades végétatifs de la culture sont bien connus et appliqués par tous depuis au moins 5 ans. Tous les agriculteurs rencontrés déclarent effectuer 2 passages, voire 3.

- la dose moyenne apportée est sensiblement la même pour l'ensemble des agriculteurs et se situe autour de 180 à 190 u/ha.

Cette dose moyenne est appliquée par les agriculteurs les plus compétents techniquement depuis une dizaine d'années. On a assisté depuis à une généralisation de cette pratique à la quasi-totalité des agriculteurs. Or, l'espérance de rendement a augmenté dans le même temps : la quantité d'azote absorbée étant fonction croissante du rendement, cela équivaut à une moindre lessivage.

Les seules différences de pratiques constatées consistent en :

- la prise en compte ou non de l'effet précédent après le pois qui permet de diminuer la dose de 30 unités;
- l'adaptation de la quantité d'engrais azoté à un objectif de rendement en fonction de l'évolution de la culture : lorsqu'il est jugé "beau", le blé reçoit 10 à 30 unités de plus que la dose moyenne. La dose moyenne est semble-t-il rarement revue à la baisse.

Les agriculteurs rencontrés sont dans l'ensemble très dubitatifs vis à vis des expérimentations menées par les organismes du Département qui cherchent à appréhender les valeurs des reliquats d'azote afin d'ajuster le calcul de la dose optimale à apporter. Beaucoup estiment que ces valeurs manqueront de précision (même si, comme c'est le cas, on prévoit de distinguer plusieurs types de sol, plusieurs micro-régions,...) et que c'est seulement par une gestion de l'azote à la parcelle que l'on pourra améliorer les pratiques.

De toutes façons, beaucoup d'entre eux estiment que la dose apportée est optimale : la diminuer entraînerait une baisse de rendement.

Pourtant, le coût de la fertilisation azotée est loin d'être négligeable : 700 à 800 F/ha. Un "petit" agriculteur de zone I, exploitant 100 ha, qui choisirait d'apporter sur le blé 30 unités/ha en moins réaliserait une économie d'engrais de l'ordre de 5000 à 6000 F. Mais il suffit qu'il ampute son rendement de plus d'un quintal/ha pour que cette économie se transforme en perte.

Même si la baisse de rendement qui en découlerait n'est pas absolument certaine, le risque ne vaut pas la peine d'être couru.

2. La fertilisation azotée de la betterave

L'ensemble des agriculteurs rencontrés suit les conseils du technicien de l'TTB et est capable de situer d'où vient le conseil.

L'adoption généralisée de cette nouvelle pratique (passage de 180 à 150 u/ha) peut s'expliquer notamment par :

- un conseil clair, identique pour tous les producteurs : pas de distinction en fonction des types de sols, objectifs de rendements...
- une confiance dans le technicien ITB, présent depuis longtemps dans cette zone; il a de plus l'exclusivité du conseil sur la betterave;
- une présentation écrite et claire des résultats des essais;
- des canaux d'information qui touchent tous les producteurs;
- une organisation puissante et bien structurée de la filière betterave qui lie agriculteurs et industriels.

Un seul producteur rencontré ne suit pas cette pratique et applique 180 à 190 unités. Il ne connaît pas les publications de l'ITB ni son responsable local.

Enfin, ce dernier a évoqué le cas d'un agriculteur qui, depuis plusieurs années, apporte des doses d'azote inférieures à 120 unités sans conséquences sur le rendement de la culture.

3. La gestion des intercultures

Le principe des engrais verts est connu de l'ensemble des agriculteurs. Comme leur intérêt économique n'est pas prouvé par les organismes de conseil, ils ne font pas l'objet de conseils de la part de l'encadrement et ne sont implantés que par de rares agriculteurs :

- en zone I, par un agriculteur qui exploite avec le système Horsch (non-labour et semis direct) : l'interculture (moutarde entre blé et pois ou orge de printemps) est, plus qu'un moyen d'économiser sur les engrais azotés, un mode de lutte efficace contre les adventices. Compte tenu de la rotation, le pourcentage de terres nues en hiver est de toute façon faible dans cette zone.
- en zone II, par un agriculteur qui pense ainsi résoudre des problèmes de nématodes.

Les autres agriculteurs ne font pas d'intercultures pour des raisons :

- économiques : le coût est de 200 à 700 F/ha pour un bénéfice incertain tant sur l'azote pour la culture suivante que pour la structure du sol;
- techniques : l'implantation des cultures est délicate.

Leur implantation (semences, carburant) coûte 200 à 700 F/ha.

4. les ralentisseurs de nitrification (DIDIN, Bazamon)

Des essais sont en cours dans le Département sur ces produits, dont on connaît encore mal les effets. Leur impact peut être bénéfique sur l'environnement si la cinétique de libération des nitrates qu'ils induisent est mieux adaptée aux besoins de la plante. Ils pourraient être économiquement intéressants pour l'agriculteur s'ils permettaient alors une réduction de la dose globale d'azote apportée et un moindre fractionnement des apports.

Compte-tenu du manque de résultats d'essais et donc de l'incertitude qui subsiste quant à leur intérêt économique, ils ne font pas l'objet de conseil de la part des l'encadrement et ne sont employés que par quelques agriculteurs curieux, sur de petites surfaces et à titre expérimental.

Leur coût est d'environ 100 F/ha.

5. Le brûlage des pailles

Il est pratiqué en zone I, essentiellement avant le semis de colza. Outre le gain de temps qu'il permet à une époque de pointe de travail, il permet de pallier les problèmes d'enfouissement et de décomposition des pailles liés à la faible profondeur de ces sols. Au total, cette technique permet à la graine de colza de germer dans de meilleures conditions (humidité, structure du sol,...). D'après les agriculteurs, la décomposition du seul appareil racinaire suffit à maintenir un taux satisfaisant de matière organique.

Tous les agriculteurs le pratiquent ⁵ sur une part souvent importante de leur surface.

Les conséquences du brûlage des pailles sur le lessivage de l'azote ne sont pas toujours connues des agriculteurs. Ils font cependant l'objet d'une forte pression de la part de leur entourage et du pouvoir politique local en raison des risques d'incendies et de la nuisance causée par les fumées : le brûlage est toléré à certaines époques de l'année fixées par arrêté préfectoral.

Beaucoup d'agriculteurs craignent le durcissement des conditions d'application de la législation. De plus, certains redoutent eux-mêmes les risques d'incendie.

Face à cela, un CETA cherche à mettre au point une méthode de broyage, mais avec le matériel dont on dispose actuellement, aucune solution technique alternative satisfaisante n'a pu être dégagée à ce jour.

⁵ à l'exception d'un cultivateur travaillant avec le système "Horsch" : non labour et semis direct

Enfin, plusieurs agriculteurs ont constaté depuis quelques années que la paille se décompose avec plus de difficultés : l'utilisation croissante de pesticides, et leurs conséquences sur la vie microbienne du sol, seraient, selon eux, à l'origine de ce phénomène.

6. L'utilisation des pesticides.

Aucun des agriculteurs rencontrés n'a déclaré pratiquer le surdosage par rapport aux préconisations du fabricant auxquelles en grande majorité ils déclarent se conformer.

Certains, en général membres de CETA, pratiquent le fractionnement des apports et la réduction des doses. Cette technique, qui n'est possible qu'avec les dés herbants, est largement pratiquée par les membres des CETA sur le blé et la betterave.

Toutefois, elle n'est pas recommandée par les organismes stockeurs et la technicité qu'elle réclame (reconnaissance des stades de développement des adventices) limite sa diffusion. La majorité des agriculteurs qui ne pratiquent pas cette technique la jugent risquée et estiment que ceux qui réduisent les doses s'exposent, un jour ou l'autre, à connaître un échec.

Au total, cette technique permet une économie de l'ordre de 200 F/ha et permet de réduire de 20 à 30 % la quantité totale apportée.

II. APPROCHE PSYCHO-SOCIOLOGIQUE

La partie psycho-sociologique a eu pour but d'explorer trois thèmes :

- un ou des modes de fonctionnement idéologiques des agriculteurs de cette région, c'est à dire à la fois :
 - * le réseau des valeurs qui sont pour eux déterminantes, entre tradition et modernité. Et parmi celles-ci la place que peut y prendre le savoir (vecteur d'évolution, mal nécessaire, superflu technocratique ou autre...);
 - * le mode de circulation de l'information tant interne (c'est à dire entre agriculteurs) qu'externe (ce qui leur parvient);
- les interactions agriculteurs-non agriculteurs et en particulier la place des autres acteurs locaux que sont les conseillers techniques de diverses origines et les élus, et le rôle qu'ils jouent dans la diffusion de l'information et la protection de l'environnement;
- la situation qu'occupe dans ce contexte l'environnement, envisagé tant du point de vue imaginaire et affectif à partir des images auxquelles il est associé, que du point de vue "objectivable" de l'état de l'information dont disposent les agriculteurs à travers ce qu'ils en restituent.

A. STATUT DU SAVOIR

A l'origine de la structuration du savoir dans toute société se trouvent des valeurs, des croyances inscrites dans une histoire et qui se transmettent sur un mode particulier. Nous nous sommes penchés brièvement sur la transmission de ces valeurs dans le monde agricole au travers de l'interrogation sur le "devenir agriculteur". Puis nous nous sommes intéressés aux réseaux de communication : qui transmet l'information et comment?

1. l'apprentissage ou le devenir agriculteur.

Le plus significatif dans cette phase d'un devenir agriculteur est peut-être ce qui ne s'apprend pas. La question s'est posée au début de l'étude, de savoir ce qui était prégnant

dans le système de valeurs en place, du rapport à la terre, de la tradition du métier lui-même. Et il est apparu que c'est ce dernier qui est le plus mobilisateur pour la plupart des personnes interrogées. Certains, qui sont par ailleurs des agriculteurs très informés au niveau technique, en parlent quasiment en termes de foi :

"C'est plus qu'un métier, il faut être un peu passionné"

"Je ne dirais pas que c'est un sacerdoce, je dirais que c'est un métier que j'aime"

"Je ne dis pas que c'est une religion mais ..."

"L'agriculture c'est toute ma vie".

Chez d'autres c'est :

"Un style de vie"

"La liberté"

"On n'a pas de patron"

"C'est un tout"

"On est à la fois chef d'entreprise et main d'œuvre"

"C'est pas la même mentalité".

L'agriculture est un choix en même temps qu'un héritage : héritage du statut d'agriculteur, choix de l'investissement important exigé par ce mode de vie. Ce choix s'avère d'autant plus actif que les difficultés d'installation d'une part, la rupture d'une tradition qui exigeait des fils la reprise des exploitations d'autre part, le rendent effectif : on choisit aujourd'hui ce métier par goût plus que par obligation.

"Ca m'a toujours plu. Pourtant mon père n'avait pas une exploitation intéressante. Mais je marchais dans la combine. Je savais qu'il fallait "emmisérer" un peu, mais j'étais lié à la terre d'un côté ou de l'autre".

La terre, quant à elle, semble surtout perçue comme outil de travail; certains lui reconnaissent bien "un petit côté sentimental", mais pour la majorité l'attachement à la terre est plutôt "facteur de blocage", essentiellement pour les remembrements. Et puis ce sont les parents, les anciens qui y sont sensibles. Les valeurs dans lesquelles se reconnaissent les agriculteurs sont plutôt à chercher du côté de la liberté d'entreprendre et aussi d'une tradition qui ne dit pas son nom et qui se nourrit du lignage.

Agriculteur de père en fils, ce n'est plus une contrainte sociale, ce n'est pas seulement une question de disponibilité des terres, c'est aussi une histoire de transmission d'un savoir faire.

Ainsi, à une question sur l'apprentissage, la majorité répond en premier lieu par l'expérience acquise au contact d'un père, ensuite seulement et pour certains, par les écoles d'agriculture de différents niveaux. D'autre part, on voit aussi se transmettre un type de pratique; ainsi les agriculteurs les plus dynamiques ont des pères, oncles ou frères aînés novateurs. Un tel qui aujourd'hui explore les possibilités de culture biologique parle de son père qui fut le premier à irriguer dans sa région, tel autre reprend à la suite de son oncle un système particulier de culture (Horsch), tel autre encore se dit autodidacte comme l'oncle "qui lui a tout appris". "Mon père était déjà en avance sur son temps et il m'a poussé à aller le plus loin possible" dit ce dernier.

A l'inverse, les agriculteurs qui maîtrisent le moins les informations techniques voient dans celles-ci la plus grande différence avec les pratiques de leurs pères, justement parce qu'elles n'étaient pas suffisamment prises en compte chez eux.

L'agriculteur est enfin vecteur de transmission de valeurs familiales car la famille reste une référence obligée. Pour définir ou caractériser leur exploitation, la quasi totalité évoque le qualificatif "familial" y compris ceux qui se réclament de l'entreprise :

"on peut faire une agriculture familiale et de pointe".

Tous ont néanmoins présent à l'esprit la nécessaire évolution du monde agricole. Certains voient dans l'avenir, une concentration des terres entre peu de mains, qui impliquerait une modification profonde du système rural. D'autres cherchent une solution dans le développement des systèmes collectifs : entr'aide et GAEC au niveau pratique, groupe de développement au niveau de la recherche technique et de l'information.

Cette dernière est perçue comme une donnée essentielle du fonctionnement agricole en ce qu'elle conditionne aujourd'hui la réussite technique et donc économique.

Les agriculteurs sont donc pris entre les pressions contradictoires de leur attachement à une structure familiale de l'exploitation et de leur prise de conscience de la nécessaire évolution de l'agriculture vers un système socio-économique différent :

"les problèmes de succession c'est la lourdeur de l'instrument familial. Quand on est en société on arrive à se désensibiliser, on devient moins près de son outil de travail".

2. L'information ou comment le rester.

a. Circulation

Nous nous intéresserons ici à sa circulation plutôt qu'à son contenu. Elle parvient aux agriculteurs sous de multiples formes : voie de presse, publication d'organismes de recherche, réseau Minitel ou répondeur téléphonique, conseil de techniciens, échanges informels, rumeurs...

Une constante est qu'elle parvient à ceux qui vont la chercher, mais elle est multiple, variable et nécessite donc pour être utilisée et bien comprise, une pratique d'analyse et de synthèse qui n'est pas le fait de tout le monde.

On peut distinguer trois catégories d'agriculteurs :

- une minorité à qui l'information ne parvient pas ou presque. Nous n'en n'avons pas rencontrés mais, significativement, nous en avons entendu parler : ce sont ceux qui "saucent", les "mauvais", c'est à dire qui pratiquent une agriculture sans nuances avec des doses importantes d'engrais et de pesticides. La question se pose donc de savoir :
 - * s'ils existent autrement que comme alibi ou faire-valoir des autres?
 - * si c'est le cas, n'en n'avons nous pas rencontrés ou bien étaient-ils dissimulés derrière un paravent de bonnes intentions?
 - * si nous ne les avons effectivement pas rencontrés, en quoi notre système de recrutement péchait-il?
- ceux, majoritaires, qui ne savent pas quoi en faire, c'est-à-dire qui ne faisant pas confiance en leur propre capacité de jugement demandent à un autre de trancher pour eux. Cet autre est le plus souvent le conseiller technique d'une coopérative, d'un négociant ou d'un organisme de recherche⁶ (ITB, ITCF). Il représente, incarne une forme de dépendance de l'agriculteur vis-à-vis du savoir et leurs relations peuvent

⁶Il conviendra aussi de distinguer les positions des technico-commerciaux des organismes stockeurs d'une part et celle des techniciens des organismes de recherche d'autre part.

être ambivalentes, faites de respect et de suspicion - ambivalence proportionnelle d'ailleurs à la dépendance de l'agriculteur.

- une autre minorité qui sait tirer le maximum de l'information et qui s'informe auprès de multiples sources pour construire son opinion. On trouve dans cette catégorie beaucoup d'agriculteurs appartenant à un groupe de développement et ont alors un statut particulier. Eux-mêmes se désignent comme les plus avancés et leur sentiment d'appartenance au groupe est très fort :

"Tout le monde y travaille à peu près pareil"

"En dehors ils parlent mais sans aller très loin"

"Au CETA on travaille pas n'importe comment, on est tuyautés sur les essais entrepris".

Et le groupe fonctionne comme lieu de formation :

"Techniquement c'est là que j'ai le plus appris"

"On y va pour piocher les problèmes"

"Depuis plus de dix ans le CETA nous a beaucoup motivés, c'était un besoin"

"Avant, c'était un peu club privé aujourd'hui c'est plus de la vulgarisation".

Pour ce faire, les membres du groupe avec l'aide d'un conseiller technique ont pour principe la mise en commun des informations dont chacun dispose, y compris sur sa propre exploitation : "on a fait des comparaisons de marges et on s'est rendus compte qu'on s'était beaucoup rapprochés".

A l'inverse, ils sont réticents quant à la divulgation de leurs réflexions à l'extérieur du groupe et préfèrent discuter de leurs préoccupations avec ceux du groupe plutôt qu'avec un voisin, par exemple :

"On paye pour avoir des résultats alors on ne les divulgue pas. Ca nous coûte".

Néanmoins, les groupes réunissant des agriculteurs d'origines géographiques diverses, les changements dans leurs pratiques sont observés puis copiés, plus ou moins tardivement et plus ou moins fidèlement; en effet, le bouche à oreille et l'observation restent des moyens de transmission très usités :

"L'agriculture a évolué comme ça, depuis Parmentier qui faisait garder ses pommes de terre, ça n'a pas changé!" nous dit un membre de GEDA.

"On regarde ce que les autres font; beaucoup d'agriculteurs marchent comme ça"

"Il y a des influences par affinités, par tranche d'âge"

"Quand on demande des renseignements, il y en a qui gonflent et d'autres qui font le contraire".

Ainsi nous avons rencontré deux agriculteurs travaillant en GAEC avec un matériel particulier dit "Horsch" et qui affirment que les contacts avec "les autres" sont réduits :

"Les autres reviennent pas demander; moi ça m'arrive de le faire"

En fait, les autres suivent l'évolution de l'exploitation d'assez près pour connaître les changements de pratiques en cours de route, et les problèmes posés par ce matériel :

"Si il y en a un qui essaie une technique nouvelle, on regarde si ça marche, en faisant attention".

b. Utilisation

Si l'information est assez largement diffusée, elle est d'une fiabilité incertaine ou sujette à caution. Elle est donc très diversement utilisée selon le canal par lequel elle parvient à son utilisateur, car la prudence est de mise.

En effet, d'une part une information peut n'être valable que dans des circonstances précises, si bien que :

"on fait un tour de plaine, on note les réponses et puis on rentre; il suffit qu'il se présente quelque chose souvent lié au temps et on ne sait plus, on doute".

D'autre part, la question de l'efficacité se pose :

"j'ai des collègues qui se posent des questions sur le fractionnement des doses"

"les avis des techniciens, on est assez prudents pour les suivre, par exemple pour les adjuvants pour réduire les doses..."

Il est à ce sujet intéressant de comparer la façon dont sont reçues les informations, touchant la betterave d'un côté et les céréales de l'autre. Les premières circulent par le canal unique

du technicien de l'ITB, elles sont adoptées à l'unanimité et ne sont pas remises en cause y compris par les organismes stockeurs :

"En betterave, on fait plus confiance; c'est la même personne qui s'en occupe depuis pas mal d'années. Il y a une continuité alors que la Chambre d'Agriculture ça change souvent".

Les informations qui touchent à la culture des céréales sont à l'inverse perçues comme multiples et incertaines. Suivant plusieurs canaux (techniciens de la Chambre, de l'ITCF, des coopératives et négoces), elles semblent donner lieu à des avis différents entre techniciens de diverses origines et sont sujettes à caution :

"L'azote c'est pas au point"

"On ne sait jamais où on en est" répondent les agriculteurs aux questions sur la fertilisation azotée des céréales.

"On tient compte un minimum de ce que disent les techniciens. Ils ont dit jusqu'à 50-60 unités comme reliquat en bonne terre. C'est comme si un blé pouvait commencer la saison sans nous. J'y crois pas"

"Ca porte sur des essais qu'ils ont fait dans je ne sais pas quel pays et après c'est à nous de nous aligner".

Ce qui importe ici n'est pas tant la réalité des différences entre les recherches sur les betteraves et celles des céréales que la perception qu'en ont les agriculteurs.

Et il semblerait que l'information sur la betterave (trop d'azote nuit au taux de sucre) réponde à l'exigence d'objectivation des agriculteurs.

Or c'est une condition qui tout au long des entretiens transparait de façon sous-jacente comme la question de la preuve. Elle est certes posée vis-à-vis de l'efficacité des techniques et des produits mais elle l'est aussi vis-à-vis d'une culpabilité des agriculteurs par rapport à leurs pratiques culturales polluantes ou désignées comme telles.

3. La place des techniciens

Ce sont donc les conseillers techniques qui sont garants de l'efficacité des techniques et des produits. Ils occupent une place centrale dans la circulation et l'utilisation de l'information et, à ce titre, nous intéressent au premier chef.

a) Les conseillers techniques des organismes stockeurs

Ce sont eux qui touchent le plus d'agriculteurs, puisque la quasi totalité vient se fournir auprès de la coopérative ou du négoce. Mais ils sont essentiellement sollicités par les deux types d'agriculteurs qui maîtrisent le moins bien l'information :

- ceux qui savent mal l'utiliser : ils ont une demande d'explication, de conseil, de réassurance :

"Il y a des gens qui viennent à la coopérative parce qu'on discute avec eux"

"L'agriculteur a besoin de soutien; quand il achète c'est aussi bien un réconfort qu'un produit ";

- ceux à qui l'information ne parvient pas : ils ont une demande de vérité, c'est le technicien qui sait et doit décider de ce qui est le mieux. Les techniciens eux-mêmes les appellent les "assistés" :

"J'ai 40% d'assistés".

Ce sont eux qui achètent "clé en main", qui veulent la sécurité absolue.

Et de fait, les techniciens adaptent "le conseil au client, en fonction de sa maîtrise technique":

"il y a ceux qui réfléchissent et les autres".

Ainsi, et de leur propre aveu, ils ne donneront pas la même réponse à une question selon la personne qui la formule. Ils donneront la quantité d'information qu'ils supposent leur interlocuteur capable de comprendre. Ce qui a pour effet de renforcer les catégorisations : les mieux informés étant ceux qui vont recevoir le plus d'informations, les autres se débrouilleront avec des mots d'ordre :

"tu en mets X unités"

(comme nous avons pu le constater lors des nombreux coups de téléphone qui émaillèrent nos entretiens avec ces techniciens).

Cependant certains revendiquent une fonction de conseil "en morte saison on fait du bon boulot, on les voit deux-trois heures chez eux et on fait de l'information, alors qu'en période d'application c'est l'urgence, on est appelé dans tous les sens".

Mais tous ont la fonction de vendeur, de laquelle il s'accommodent plus ou moins :

"C'est pas toujours facile de concilier les deux. Il y a parfois des stocks à écouler et ça coûte cher à tout le monde (cas d'une coopérative), alors..."

Ainsi, ils sont à la fois médecin et visiteur médical d'où une relation qu'eux aussi ressentent comme ambivalente :

"Entre ce qu'on dit et ce qu'ils mettent..."

"C'est eux les chefs."

"Si un produit ne marche pas tout le monde va le savoir, si c'est le contraire, l'agriculteur va avoir tendance à le garder pour lui."

"On tombe de haut quand on se confronte au terrain. Ils mettent n'importe quoi, ils ne tiennent compte que du rendement".

La fonction de conseiller est tenue pour risquée :

"Il ne faut jamais prendre une décision pour un client même s'il le demande. On leur dit ce qu'il faut faire et ce qu'ils risquent mais c'est eux qui décident".

Les limites à ne pas dépasser sont donc difficiles à cerner et la sanction tombe rapidement :

"Cette année par exemple, j'ai fait fractionner en trois fois et avec la sécheresse, ça n'a pas marché"

dit celui-ci qui sait qu'il a, ce faisant, bien entamé le capital confiance dont il dispose.

De plus, les organismes stockeurs ne sont pas les seuls sur le terrain : la Chambre d'Agriculture, l'ITCF... dispensent eux aussi des informations qui se répandent de façon plus ou moins déformée par le bouche à oreille. Il faut donc se situer par rapport à eux :

"Leurs idées et les nôtres sont assez dans le même sens"; mais "eux sont neutres, ils conseillent des produits, nous pas forcément les mêmes"

"Nous on a un enjeu commercial. Par exemple on dira trois litres (de produit de traitement par hectare), et la Chambre d'Agriculture dira la moitié, mais il faut savoir que les gens des GEDA et CETA réfléchissent, ce qui n'est pas le cas de tout le monde !".

Officiellement déclarées satisfaisantes, les relations avec les organismes publics sont en fait plus ambiguës. Les coopératives et négoce les suivent bon gré mal gré en matière de conseil, mais les essais et plate-formes sont sujets à discussion :

"Pour le protocole auquel je participe, on ne m'a pas demandé mon avis"

"Le colza double zéro du CETIOM, c'était une vitrine et rien n'en n'est sorti"

"Il y a beaucoup d'essais partout et ça part dans tous les sens".

Enfin, la question de la répartition des rôles, entre confusion et concurrence, reste à clarifier :

"Eux font des tours de plaine et nous aussi"

"Nous on est confrontés aux questions de tous. On vit tous les jours leurs problèmes"

"Eux font du développement et donnent des techniques, c'est pas une concurrence, c'est pas mon problème"

"Nous on ne travaille pas avec les bilans (azotés), la Chambre oui. Le chef de région nous a dit : n'allez pas trop loin là-dessus, ce n'est pas votre rôle".

Et en effet, ces conseillers ne sont pas tant techniciens que technico-commerciaux, d'où la nuance à apporter dans leur fonction de vulgarisation. Ils n'apportent pas d'informations nouvelles, ils font circuler, explicitent et commentent celles qui circulent déjà, ou bien ils la "digèrent" plus ou moins complètement pour n'en laisser passer que le minimum nécessaire.

La résultante de toutes ces contraintes est un conseil le plus souvent sans risque et assez standardisé :

"pouvoir assurer un revenu à l'agriculteur, c'est l'essentiel pour moi"

dit ce technicien qui un peu plus tôt avait constaté que "aujourd'hui, le revenu c'est la quantité".

b) Les conseillers techniques des organismes de recherche.

Tout à fait différents sont les statuts et rôles des conseillers techniques des organismes publics (Chambre d'Agriculture, ITCF, ITB, en particulier). En premier lieu, ils sont moins directement dépendants d'une "clientèle" d'agriculteurs et ont une position plus en retrait. Ils répondent à la demande sans la solliciter et, de ce fait, ont affaire essentiellement aux agriculteurs qui ont une démarche active de recherche d'information préalable à une synthèse. Ce à l'exception notable de l'ITB⁷ auquel cotisent tous les producteurs de betterave, qui reçoivent donc les publications de l'Institut. Son conseiller technique considère que, parmi les agriculteurs, 75 % "participent d'une façon ou d'une autre à la réception d'information", notamment en se constituant en groupes ponctuels et informels pour demander l'intervention du-dit conseiller, pour un tour de plaine par exemple.

Quant aux autres organismes, ils sont en contact avec un nombre plus réduit d'agriculteurs qui sont pour certains regroupés en CETA ou GEDA. Ces agriculteurs ont une demande qui est en premier lieu d'information plutôt que de conseil. Information qu'ils vont, avec l'aide du technicien, élaborer pour en tirer leurs propres conclusions. La relation est basée sur une

⁷ Financé par les betteraviers et les industriels

estime mutuelle : les conseillers proposent des pratiques qui nécessitent une bonne maîtrise technique. En retour les agriculteurs concernés les disent "compétents" (à la différence des conseillers des organismes stockeurs qui "sont au ras des pâquerettes"). Ils sont, en tant que personnes, jugés plus fiables mais peuvent aussi être vécus par les autres agriculteurs comme trop savants, pas assez proches des pratiques quotidiennes.

C'est donc à peu près 20 % des agriculteurs qui reçoivent les informations les plus fines, sans que celles-ci comme on l'a vu soient nécessairement considérées comme fiables à 100 %.

Un conseiller de la Chambre d'Agriculture qui en est bien conscient précise :

"Il est très très difficile de préconiser exactement la dose d'azote à apporter. Il y a beaucoup d'approximation. Alors comment les conseiller? Les incertitudes pèsent lourd et les pertes en rendement aussi".

A côté du conseil, ces organismes ont aussi une activité de recherche spécifique : technique culturale des céréales, de la betterave et du colza pour les Instituts Techniques, maîtrise des charges de production pour la Chambre d'Agriculture.

Ces travaux de recherche ont des intersections communes qui ont amené la Chambre d'Agriculture à proposer la mise en place d'un protocole qui coordonnerait les recherches de chacun, y compris des organismes stockeurs, finalisé lors d'une "plate-forme azote" "où tout le monde est représenté et tout le monde a travaillé, chaque partenaire étant responsable de sa diffusion" dicit un des organisateurs de la Chambre d'Agriculture.

Cette perception semble être propre à la Chambre d'Agriculture qui présente cette plate-forme comme un exemple de la coordination des différents organismes de conseil et recherche en agriculture. Les divers intervenants concernés sont, eux, moins affirmatifs en ce qui concerne une réelle concertation : pour ce qui est des organismes stockeurs, pour l'un "ça fonctionne avec des hauts et des bas", un autre se plaint de ne pas avoir été assez consulté, un troisième n'est pas au courant. Quant aux organismes publics, ils y participent mais là n'est visiblement pas le centre de leur intérêt.

La plate-forme comportera des tours de plaine qui réuniront tous les organismes concernés mais où les résultats ne seront pas divulgués de façon trop précise, ce qu'on peut utilement mettre en parallèle avec les difficultés avérées de conseil en fertilisation azotée. Ainsi, le statut de chargé de recherche qui met les techniciens à l'origine d'un savoir se révèle ici inconfortable dans la mesure où ce savoir semble n'accéder que rarement au statut de vérité.

B. INTERRELATIONS

1. Seuls contre tous.

La question du savoir, de l'information et de la preuve est centrale dans les rapports houleux qu'entretiennent les agriculteurs avec le reste du monde. A la fois accusés et victimes, ils plaident coupables mais avec circonstances atténuantes et d'ailleurs ne savent guère apprécier l'étendue des dommages.

Leur position pourrait presque être qualifiée de paranoïaque si l'on se réfère à un sentiment de culpabilité manifeste, doublé d'un sentiment d'injustice aigu.

La culpabilité apparaît à la fois dans les réactions défensives que nous avons constatées durant les entretiens :

"la protection de l'environnement, voilà la question piège!"

et dans une attitude surprenante quant aux réponses sur les modifications des pratiques favorables à l'environnement.

En effet, tous parlent des réductions de dose comme d'une orientation actuelle de l'agriculture en général et d'eux-mêmes en particulier. "Dans la mesure du possible", ils réduisent : certains de façon symbolique, d'autres autant que faire se peut, mais aucun ne tente de se prévaloir d'un souci de l'environnement comme d'une cause, même accessoire, de ces réductions :

"Le problème, c'était pas l'environnement, c'était l'efficience"

et certains s'en excusent quasiment :

"On met du désherbant en post semis pour essayer de réduire les charges au maximum. C'est bon pour la plante mais je vous avoue que c'est pas la protection de l'environnement qui m'a motivé !"

Ainsi, même en ayant une action favorable, ils peuvent se sentir en faute par défaut de motivation idoine.

Parallèlement, ils font état d'un virulent sentiment d'injustice qui tend à évacuer cette culpabilité en les dressant seuls contre tous, sentiment d'avoir été désignés à la vindicte populaire de façon disproportionnée :

"On crie haro sur les agriculteurs intempestivement, c'est pas vrai que personne ne s'en soucie !"

"On est les boucs émissaires !"

"On est montrés du doigt !"

"On me dit, tiens voilà le pollueur !"

Les agriculteurs se sentent les victimes de l'environnement dans son acception médiatique et politique (sans compter qu'ils craignent également d'en être les victimes économiques) :

"L'agriculteur quand il entend parler environnement, il entend souvent restriction. Il y a une difficulté de dialogue, on trouve qu'on est mal compris. Même quand on fait des efforts on n'est pas bien compris et si les autorités municipales ne font pas le relais il y a des tensions".

"Il faut montrer qu'il est difficile de lutter contre la pollution diffuse. Tout le monde est dans le même bain et, dans la mesure du possible, on aimerait bien être mieux compris".

L'environnement n'est pas ici entendu comme réalité concrète mais comme l'incarnation de l'incompréhension dont se sentent victimes les agriculteurs. Il est signifiant avant d'être signifié, ce qu'un agriculteur exprime dans un raccourci saisissant quand, en voyant s'approcher les chargés de cette étude, il s'exclame : "tiens, v'là la pollution !". Retournement sémantique dans lequel "pollution" est ici signifiant des acteurs de l'environnement. Ceux-ci sont eux-mêmes ici les représentants de l'environnement.

Le signifiant environnement recouvre donc deux champs de significations :

- le champ symbolique, c'est-à-dire social, politique, médiatique,
- le champ imaginaire, c'est-à-dire le rapport intime et personnel que chacun entretient avec ce qu'on pourrait ici autrement nommer la nature.

Ce n'est pas tant à l'égard de cette nature que les agriculteurs ont une position défensive que vis-à-vis de l'environnement médiatisé vécu comme persécuteur. Leur position est donc doublement défensive, au titre de la culpabilité d'une part, de la persécution d'autre part, mais d'un côté comme de l'autre reste en suspens la question de la preuve, c'est-à-dire de l'information.

Ainsi, tous admettent une responsabilité dans la pollution, tout en tentant d'en limiter les effets en la partageant avec d'autres (industriels, centrales nucléaires et pollution urbaine sont le plus souvent cités) et en posant la question de l'ampleur de la part qui leur est imputable. Cette question ne peut trouver qu'une réponse approximative et par laquelle les agriculteurs introduisent le doute.

La validité de l'information déjà évoquée pour les techniques culturales est, ici aussi, et comme en prolongement, en question. (en prolongement puisque si on ne connaît pas la part d'azote absorbée par la plante, on ne connaît pas non plus celle qui file dans les nappes). L'appréciation de la pollution agricole est donc un mélange entre des informations d'origines variées : les techniciens, les médias surtout sont des relais importants tempérés par le doute quant à leur validité et la position de chacun vis-à-vis de l'environnement (intérêt, implication, culpabilité, indifférence...).

2. Un relais significatif.

Ici encore, les conseillers techniques sont un des relais importants de l'information et leurs positions sont différentes selon qu'ils sont issus d'organismes stockeurs ou de recherche.

a. Les technico-commerciaux

Les technico-commerciaux, coopératives ou négoces, ont des contraintes communes et formulent des conseils pratiques similaires mais ont des discours différents selon leur sensibilisation personnelle au problème.

Prenons ainsi le cas d'un technicien personnellement sensible à l'environnement et qui tente "d'expliquer" aux agriculteurs l'importance de l'enjeu; il avoue cependant :

"On n'y connaît pas grand chose au niveau du sol; réduire l'azote c'est une chose, mais celui qui a fractionné et qui s'est planté, on ne va pas lui conseiller de réduire l'année prochaine". Alors "il faut une marge de sécurité importante",

surtout quand les agriculteurs lui objectent des expériences de "sauceage" réussies :

"Sur l'orge de printemps, un gars qui a 200 ha a saucé une année et il a fait un très bon rendement avec peu de protéines. L'année d'après il m'a dit : je sauce parce que si on me met des quota, je veux en avoir des bons".

D'autre part, ce technicien ajoute :

"La réglementation pour nous c'est un argument. Je leur dit pour l'atrazine de faire attention et ils m'écoutent quand même".

L'information sur un produit réputé nocif, et interdit dans un autre pays, ici relayée par un acteur local, prend donc un certain poids. Mais ce n'est pas toujours le cas :

"la PV de Beaune conseille un fongicide et un insecticide en soulignant que l'ensemble est nocif pour les abeilles, mais les agriculteurs ça les fait suer de faire deux passages".

Quant aux conseils :

"l'environnement c'est un amalgame, c'est très confus dans leur esprit ; mais il y a une façon de faire passer le message : j'en parle à ceux qui y sont sensibles. A eux de le faire passer aux autres!"

Ainsi, même un conseiller technique sensibilisé au problème ne prendra pas le risque de s'engager ouvertement dans la défense de l'environnement; il choisira une voix de moindre résistance pour distiller son message.

Un autre technicien moins sensible à l'environnement tiendra un autre discours :

"On nous tombe dessus. On nous demande de tout limiter, mais si un agriculteur met une faible dose d'azote et qu'il pleut, il perd".

Un autre encore :

"L'environnement, c'est plutôt les pollueurs, nous on n'est pas des pollueurs"

dit-il en clignant de l'œil. Puis il ajoute :

"Bon, je plaisante mais sérieusement, on n'est pas des pollueurs !".

Et il confirme :

"Il n'y a pas de bon ou de mauvais produit, c'est la dose qui est toxique. Même du cyanure n'est pas toxique à très faible dose".

Les arguments-massues ne manquent donc pas pour faire l'économie de la limitation de la pollution :

"L'argile retient beaucoup l'azote alors on constate aujourd'hui que les nappes sont polluées, mais ça remonte peut-être à vingt ans",

"Chaque fois qu'on a eu des problèmes de pollution, c'était la matière organique. Je maintiens que les gens qui mettent de l'engrais organique polluent plus que nous avec l'azote".

On imagine sans peine, vu l'état déjà nébuleux des informations sur l'environnement reçues par les agriculteurs, le trouble dans lequel peut les jeter ce genre de raisonnement. Si ces discours n'ont pas d'effet immédiat, en terme de pratique, ils en auront sans doute à plus longue échéance.

b. Les techniciens des organismes publics

Ils semblent, quant à eux, moins passionnés par l'environnement que par la recherche. Ainsi, à propos des stratégies de réduction de dose basées sur une meilleure localisation,

c'est le progrès technique qui est le but et la fierté du technicien de l'ITB, c'est l'économie qu'il met en avant comme élément attractif, l'environnement fait figure de supplément :

"L'environnement c'est cultiver propre, obtenir le potentiel, gérer les intercultures, utiliser les herbicides à doses réduites, mettre la dose optimale d'azote"

dit cet autre technicien qui pense par ailleurs que :

"La diffusion d'information sur les engrais verts n'aurait pas de portée immédiate" et qui préfère "attendre qu'il y ait soit répression soit incitation".

La Chambre d'Agriculture est, quant à elle, prise entre des incitations financières à s'occuper de l'environnement et sa vocation d'optimisation des charges qui lui fait porter attention aux risques économiques :

"L'environnement aujourd'hui on peut en parler" mais "les incertitudes sur l'avenir pèsent lourd".

3. Incertitudes et malentendus

Une telle situation de l'information illustre la façon dont, par sa multiplicité et sa diversité, elle maintient dans une incertitude (certes plus ou moins consentie) des agriculteurs qui n'ont pas, dans ce cas, les moyens d'un choix. Cette question est fréquemment soulevée par les agriculteurs comme une impasse entre d'une part les impératifs de l'environnement et d'autre part, les impératifs de fonctionnement de l'exploitation.

A ce sujet, deux remarques :

- d'une part les impératifs de l'environnement sont en fait ceux de la pression politico-médiatique soigneusement entretenue par les non agriculteurs locaux qui, eux, n'ont aucune raison de mettre en doute les messages télévisuels (ou autres) sur les dangers qui menacent la planète et qui mettent directement en cause les agriculteurs. Mais si la pression est réelle, elle ne concerne que la partie que nous avons nommée "symbolique" de l'environnement et n'agit pas sur la sensibilité propre à chacun. C'est pourquoi l'agriculteur peut y réagir de façon défensive sans que soit remis en cause son attachement à la nature.
- d'autre part, dans la manière dont les agriculteurs structurent le problème, il y a d'abord les contraintes technico-économiques, puis par surcroît l'environnement. Si celui-ci était intégré comme une contrainte à part entière, au même titre que les autres, l'information ne ferait pas autant défaut.

Mais cette constatation renvoie à la première dans la mesure où c'est parce que les agriculteurs reçoivent l'environnement comme une émanation du monde urbain, et donc comme une forme de persécution, qu'ils peuvent y répondre en terme de survie de leur exploitation.

Ainsi au message : vous détruisez notre planète, les agriculteurs semblent rétorquer :

1° - ça n'est pas vrai.

2° - c'est elle ou c'est nous, et sans nous vous n'y seriez pas non plus.

Dans ce "elle ou nous" se profile, derrière l'alternative, la dichotomie entre une planète qui appartiendrait aux urbains et dont ils se réclament, et la planète des agriculteurs, celle où ils travaillent et qui constitue leur environnement, loin de la pollution des villes (!).

4. Quel rôle pour les communes ?

Mais la réalité de l'environnement rural, c'est également la pollution des nappes qu'on peut appréhender par divers biais : celui de la perception qu'en ont les agriculteurs (et qui appartient au chapitre suivant) et celui des élus communaux et du syndicat des eaux.

Or, les entretiens avec les maires de deux des communes concernées ont mis en évidence à la fois un souci et une absence de moyen qui aboutissent à une banalisation du problème :

- Dans une commune de zone 2 où les deux captages ont été réunis, le maire est intéressé par les problèmes d'environnement et s'occupe de remettre en état une source de la commune, de reboiser sur 30 ha pour remplacer les 20 ha de forêt "qui ont sauté avec le remembrement". Mais pour ce qui est de l'eau, il répond manque de temps, de moyens et de compétence des maires. Certes, il a affaire à une population semi urbaine sensibilisée au cadre de vie et il tient à protéger le patrimoine nature de sa commune. Mais si le taux de nitrate est toujours affiché, il pense que "les habitants s'en foutent un peu. Ils savent que c'est limite, mais vu la population, ils boivent de l'eau minérale". Et le maire d'avouer que lui aussi maintenant boit de l'eau "en bouteille". Bien sûr "on a bouffé du saucisson et de la carotte pleins de nitrates et on n'en n'est pas mort", mais apparemment pour lui, comme pour les autres, l'eau c'est une autre affaire et l'imaginaire supporte mieux la pollution du saucisson et même celle des carottes que celle de l'eau.

- Le maire d'une commune de zone 1 que nous avons rencontré est également directeur du Syndicat Intercommunal des Eaux. Egalement concerné par l'environnement, il est sensible à l'eutrophisation des rivières, mais pour ce qui est du taux de nitrates d'une des deux nappes qui desservent la commune, qui a dépassé les 50 mg depuis octobre 1990, il ne peut guère que faire chaque semaine les prélèvements obligatoires. Il ne sait d'ailleurs trop quoi penser de ces taux en hausse :

"Il y a un problème c'est vrai mais 50 mg ça ne veut rien dire".

"Les nitrates qu'on trouve dans notre station je ne sais pas d'où ils viennent. Il faudrait savoir les causes du problème" dit-il, or "à l'échelon départemental, ils viennent juste de s'en inquiéter".

Alors faire une étude ,pourquoi pas, mais cela pose un problème financier à résoudre :

"Les ventes d'eau et l'assainissement couvrent juste l'annuité".

En attendant, il oscille entre relativisation :

"La façon dont on en parle est exagérée"

et inquiétude :

"Je me suis laissé dire que c'est un problème grave"... "Il semblerait que la concentration des nitrates soit un facteur cancérigène". Et puis : "les gens ne vont pas supporter ça éternellement" mais "en tant que président du syndicat intercommunal je n'ai aucune compétence, je ne peux rien faire".

Paradoxalement, c'est en tant que maire qu'il dit avoir le plus de possibilité d'action dans la lutte contre la pollution, ainsi il cite l'enquête d'utilité publique en cours pour l'ouverture d'une "casse" automobile. Mais pour ce qui est de faire respecter la réglementation, c'est une autre affaire. Pour le cas du brûlage des pailles, qu'il déplore ("ça détruit tout : les perdrix, les lièvres, et il n'y a plus d'escargots"), il ajoute :

"des compétences, j'en ai, mais ils s'en moquent, qu'est ce que vous voulez que je fasse !".

Il cite encore le cas de cette "maternité à cochons" qui possède bien un lieu de stockage du lisier, mais depuis des années que la fosse étanche est en service, elle n'a jamais eu besoin d'être vidée (...).

Là encore, que faire? se demande le maire.

"Il faudrait être dans le cadre d'une pollution avérée, on organiserait une enquête ou on verrait qu'il y aurait peut-être eu une fissure dans la fosse étanche..."

Mais il recule devant la perspective d'un conflit ouvert :

"Il faut connaître la mentalité paysanne, ils ne font jamais ce qu'ils disent".

Il rejoint là aussi son collègue de l'autre zone pour qui "les agriculteurs ne jouent pas toujours le jeu avec la commune" :

"Pour eux, on n'a pas à intervenir dans leurs décisions".

Il prône une action préventive plutôt que curative, mais à certaines conditions :

"La réglementation : oui, mais il faudrait nous payer un gars pour la faire respecter !".

Cette question de la réglementation posée aux agriculteurs a provoqué deux types de réactions :

- l'une à propos de la possibilité de taxation sur l'azote que les agriculteurs rejettent vivement en s'abritant derrière divers arguments :

"Taxer l'azote, c'est irréfléchi : les marchés se feront sous le coude",
mais sans avancer le manque à gagner qui serait pourtant indéniable.

Ce qui semble les irriter est le fait même d'une décision qui leur paraît arbitraire et significative d'un état d'esprit autoritaire et hostile. Certains réagissant même en disant :

"Parce qu'on va payer, on polluera!".

- l'autre réaction au contraire, c'est d'admettre sans difficulté l'éventualité de réglementation sur la pollution. En effet, d'une part elle leur paraît inévitable, voire nécessaire : "il en faut une pour tout", à condition d'être bien faite, c'est-à-dire en concertation avec le monde agricole. D'autre part, ils posent la question de son application :

"Un règlement on le suit et on ne le suit pas. Mettre un peu trop d'azote, c'est comme dépasser la ligne blanche".

Le règlement en effet leur donne le choix, ils peuvent ou non le respecter. C'est une position psychologiquement beaucoup moins inconfortable que d'être dans une situation de coupable sans possibilité d'en sortir, puisque aucune limite n'est fixée qui déterminerait un comportement en deça duquel l'agriculteur pourrait se sentir bonne conscience. Une réglementation, en posant une telle limite, permettrait à chacun de se situer et donc de sortir de l'inhibition de l'action qui est leur cas actuellement. La responsabilité serait alors déléguée à la loi elle-même.

C. L'ENVIRONNEMENT ENTRE REEL ET IMAGINAIRE

1. L'imaginaire

La question "l'environnement qu'est-ce que c'est pour vous?", volontairement simple, s'adressait à la part personnelle de la perception du mot environnement. Elle n'a suscité qu'une seule réponse défensive : les agriculteurs font bien la différence entre l'Environnement majuscule, celui du Ministère, et leur environnement propre. A l'inverse, la question a reçu beaucoup de réponses qu'on pourrait qualifier de "convenues" et on ne peut que constater que le mot ne fait guère rêver, n'est pas propice aux associations, aux images. Les agriculteurs ont-ils perdu en route le lien imaginaire avec le monde qui les entoure?

La surdétermination du mot environnement en est plutôt la cause, et on peut émettre l'hypothèse que d'autres signifiants - nature par exemple - ont gardé leur richesse émotionnelle.

L'environnement pour les agriculteurs est en premier lieu le leur :

"C'est tout ce qui est autour de moi", "ce qu'il y a autour quand je sors de chez moi".

C'est aussi un rapport immédiat au vivant :

"C'est ce qui nous fait vivre"

"Là où on vit"

"C'est un tout"

"C'est la qualité de la vie, même pour nous".

C'est encore un mélange entre nature et culture :

"C'est tout ce qui touche la nature"

"C'est le respect de toutes les ressources : l'eau, la qualité de la terre, la forêt, le cadre de vie, le nombre d'habitants par village"

"C'est une des composantes de l'agriculture"

"A la fois ça fait partie de notre métier et à la fois c'est en dehors"

"Quand j'en parle, j'englobe aussi bien le dessus que le dessous"

"Il faut le conserver au maximum, c'est important la terre"

"C'est la nature et on nous dit qu'on la massacre".

Ce "on" est bien sûr adressé à "ceux des villes" qui n'ont pas avec cette terre-là les mêmes liens ni les mêmes projections que ceux des champs. Pour les uns synonyme de détente, voire de loisir, l'environnement est vie quotidienne pour les autres. Les urbains y sont attachés comme à une part de rêve, les ruraux par le familier et l'inscription dans une histoire :

"Ici, on est semi-urbain. Les trois-quarts des habitants n'ont pas de racine ici, c'est juste leur cadre de vie. Nous, c'est aussi notre travail".

Pour chacun, il est d'abord "le nôtre" puisque ce sont les autres qui le polluent.

A leur façon, les agriculteurs disent aussi leur attachement à cet environnement indissolublement lié à leur condition d'agriculteur. Il est ce qui donne sens au monde rural.

On peut penser qu'il existe des ponts entre ces deux conceptions; ainsi le "paysage" est un mot qui a pris un sens nouveau pour les agriculteurs avec :

- d'un côté un rôle qu'ils jouaient comme Mr Jourdain faisait de la prose, sans le savoir :

"Le fait de cultiver les terres on les entretient quand même",

"Sans agriculteurs, les paysages seront saccagés"

sont l'expression d'un sentiment répandu de justification plutôt que d'auto-satisfaction.

- de l'autre côté, une perspective nouvelle diversement appréciée :

"On n'est pas là pour tondre le gazon", "pour ramasser les papiers", "je ne suis pas un jardinier, je suis un entrepreneur".

Il existe enfin une conviction partagée par la quasi unanimité :

"Je ne pense pas que l'agriculteur moyen soit un destructeur du paysage. J'ai un sentiment pour mes champs et aussi pour l'ensemble du paysage, c'est une jolie région ici".

Enfin, il est significatif que bien que l'ensemble des réponses souligne une interdépendance environnement-agriculture, "on en vit, on y vit", les réponses à la question des intérêts communs entre les deux (posée plus tard) soient vagues et embarrassées :

"pour l'instant on n'a pas cette impression" (qu'il existe des intérêts communs)

"c'est certain, mais lesquels ?"

"on n'a peut-être pas d'intérêts communs mais on est responsable de la terre"

"il y en a sans doute"

A l'évidence, la réflexion n'a pas été poussée dans ce sens là.

2. La perception du réel

Par ailleurs, nous avons jusque-là tenté de cerner la circulation de l'information. Mais qu'en reste-t-il une fois parvenue à son destinataire?

Et plus précisément, de quelles données disposent les agriculteurs concernant la pollution de leur environnement?

Pour ce qui est du problème des taux de nitrate dans l'eau des nappes, tous les agriculteurs en connaissent l'existence, et... l'origine; dès qu'ils entendent le mot environnement, ils répondent nitrates et engrais. Le seuil de 50 mg/l au delà duquel l'eau n'est plus potable est lui aussi connu.

Mais au-delà, on peut trouver :

- une tendance à minimiser :

"les nitrates c'est sans doute un petit problème par rapport aux autres"

"..il n'y a pas que ceux qui viennent de l'agriculture"

"ça existe à l'état naturel mais on a assez peu de références".

- dés-information et déformation :

"Les nitrates ce n'est pas un problème à l'heure actuelle mais ça en sera un dans vingt ans"

"Mon voisin m'a dit qu'il y en a beaucoup dans la salade"

"Mon gendre est à la SAUR et il m'a dit qu'il n'y avait pas de problème de nitrate dans l'eau" (le taux de la commune concernée avoisine les 50 mg/l)

- les doutes :

"Est-ce qu'on sait vraiment si c'est mauvais pour les femmes enceintes et les enfants ?"

"Est-ce que c'est permis pour l'homme normal?"

"Tout ne s'explique pas"

"J'ai lu des recherches sur l'azote mais est-ce que c'est bien fondé toutes ces accusations?"

"En dessous de dix ans une analyse n'est pas fiable"

"Ce n'est pas mortel" traduit assez bien la pensée générale qui est que "si c'était aussi grave que ça, ça se saurait". Un agriculteur en est même tellement sûr qu'après s'être interrogé :

"y a-t-il vraiment pollution et est-ce que c'est réversible?"

il ajoute :

"si demain on nous prouve qu'il y a vraiment un problème, il n'y a qu'à interdire les produits".

Celui-là ne risque rien : comme pas mal d'autres il ne boit pas l'eau de sa commune, elle lui donne des coliques...

"Dans le doute abstiens-toi" doit être la devise des buveurs d'eau minérale bien qu'ils disent le faire à cause du goût. A l'inverse, on trouve aussi des buveurs d'eau à 50 mg/l de nitrate :

"Moi et ma famille on la boirait l'eau à 50 mg"

dit celui-là qui la boit déjà à 45 mg/l sans le savoir, bien qu'il ait suivi un séminaire de deux jours sur l'environnement.

"Moi je la bois dans mon café"

dit un autre, mieux informé, de la même commune.

Ainsi il y a doute mais pas réelle inquiétude :

"L'eau, on en a pas mal"

"De toute façon si c'est au-dessus (du seuil de 50 mg/l) qu'est-ce qu'on peut y faire. On fait de nouveaux forages. Il y en a en-dessous..."

Et en effet, il y "en" a dans cette commune où il a fallu relier le deuxième forage au premier pour diminuer la concentration en nitrate beaucoup trop forte de celui-ci; le taux actuel avoisine aujourd'hui les 45-50 mg/l, ce qui fait dire aux agriculteurs que "c'est juste juste" mais que "on est dans les normes".

L'information sur la pollution par les nitrates a donc largement circulé : l'équation "agriculteur = pollueur" est comprise par tous essentiellement en rapport avec les nitrates, mais elle laisse les agriculteurs dans l'ignorance quant à l'étendue du problème. C'est dû, d'une part, aux nombreuses informations contradictoires qui circulent et d'autre part au fait que son contenu a été centré sur la désignation des agriculteurs comme coupables, sans approfondir sur l'ampleur de la pollution.

Le résultat est une anxiété qui, faute de pouvoir déboucher sur une action, se cristallise en culpabilité et sentiment de persécution :

"La pratique agricole n'est pas sans influencer sur les nitrates dans l'eau mais on se soucie plus d'incriminer que de chercher des solutions".

D'autant que la marge de manœuvre est considérée comme restreinte dans le système d'exploitation actuel où une diminution des apports d'azote est jugée économiquement dangereuse, y compris par la Chambre d'Agriculture locale :

"On nous dit, il faut coller aux besoins de la plante mais à l'heure actuelle pour les reliquats on est dans le flou". Alors "on veut bien faire pour l'environnement mais on peut aussi tout louper", et "le problème, c'est que ça occasionne des frais pour l'agriculteur !".

A l'inverse, si l'on prend l'exemple des produits phyto-sanitaires, il est troublant de constater que les agriculteurs savent ou soupçonnent la toxicité des produits pour eux-mêmes évidemment - tous ont subi ou connaissent dans leur proche entourage quelqu'un qui a subi des réactions allergiques de diverses natures - mais aussi pour le consommateur : "pour lui c'est quand même moins nocif, nettement moins".

Il y a aussi la question des résidus des pesticides dans les aliments, qui oscille entre la réassurance de la sévérité des tests et contrôles, et l'inquiétude due au compréhensible désir du consommateur d'avoir un produit plus sain. Et pourtant "si on pénalise un produit avec des résidus, on ne paye pas plus cher un produit sain"; c'est-à-dire sans résidus !

En réalité, il existe bien les produits dits biologiques qui sont payés plus chers et certains s'y intéressent de très près :

"On s'est renseigné. J'ai l'impression que les bios ne s'en sortent pas trop bien et ceux pour qui ça marche le font par passion, conviction. Ils travaillent quatorze heures par jour sans souci tellement du gain. Ils n'avancent pas tellement techniquement et commercialement, ils n'ont pas ce qu'il faut car ils sont trop isolés. Et puis il faut être très fort techniquement; celui qui loupe un désherbage avec sa herse, sa récolte est foutue alors que nous on repasse. C'est pourquoi il faudra des gens très très compétents, très organisés et la mise en place d'une réglementation adaptée".

C'est à dire un marché limité qui ne touchera que les cultures répondant aux stricts critères du bio, laissant s'engluer les autres dans la chimie, comme si entre le tout bio/bon et le tout chimique/mauvais, les agriculteurs ne voyaient pas l'alternative.

Et cependant, ils savent également les effets occasionnés sur la faune et la flore :

"Au niveau des oiseaux (qui ont été souvent mentionnés) ça se ressent"

"Il y a moins de perdrix"

"Il y a des oiseaux qui disparaissent"

"Ca détruit certains insectes et certaines plantes, et le gibier s'il ne les trouve pas va les chercher ailleurs".

Mais pour la plupart, les agriculteurs ne se sentent pas coupables, ils se réfugient derrière l'homologation qui porte la responsabilité à leur place.

Il y a cependant une gradation dans le rapport à la norme :

- Il y a celui pour qui "la réglementation est pesante. Certains produits sont interdits alors qu'ils pourraient être utiles. Par exemple le lindane : à la suite d'un défrichage, il est impératif de nettoyer le sol et il n'y a rien qui le remplace. C'est un emploi spécifique pour un cas précis. Mais on sait que ça détruit tout, y compris les auxiliaires souterrains". Il est à rapprocher de ceux pour qui "dans la mesure du possible on emploie les produits homologués".
- Il y a ceux pour qui : "l'autorisation me suffit", "c'est à peu près tous les mêmes saloperies mais si on m'autorise un produit je le prends", sans état d'âme.
- Encore plus proche de la loi : "c'est quand même assez dangereux mais c'est autorisé par le Ministère de l'Agriculture, et puis on respecte quand même les doses, on n'exagère pas".
- Il y a enfin ceux qui vont au-delà (les plus rares) : "c'est un compromis entre efficacité et équilibre. Je ne vais pas forcément choisir le moins cher et le plus toxique. On ne doit pas tout détruire !!".
- Et l'exception : "quand on fait de l'anti-limace on prend un produit avec un répulsif anti-gibier même si ça coûte un peu plus cher". Exception non pas en ce qu'il serait le seul à utiliser le produit mais en ce qu'il revendique un choix dans lequel le critère environnement est présent, à part entière.

Pour la très grande majorité, c'est l'homologation qui est déterminante; elle est garante de la sécurité et de la bonne conscience de celui qui s'y réfère. Pour un certain nombre, la mention de l'étiquette "*non toxique pour le gibier* " est simplement une garantie supplémentaire d'innocuité.

L'absence de pression sociale et médiatique en même temps que d'information précise favorise donc une conscience relativement tranquille, bien que le fait qu'ils brandissent le justificatif de l'homologation laisse à penser que les agriculteurs ont plus ou moins conscience d'une responsabilité qu'ils déniaient plus ou moins. Ainsi le cas de cet homme qui n'ose pas porter masque et gants quand il traite les parcelles jouxtant les pavillons de peur d'effrayer les riverains ...

Mais dans les deux cas de figure, les réactions défensives sont favorisées par une ignorance de l'ampleur réelle des problèmes posés par ces pratiques. Ce qui pose la question de la façon dont est organisée l'information sur les questions d'environnement, d'autant que ne manquent pas les exemples venant semer le doute sur la validité de cette information.

Un agriculteur nous a ainsi raconté comment lors d'une conférence organisée par sa coopérative, l'animateur a comparé les doses létales du sel et de l'atrazine pour en déduire la moindre toxicité de cette dernière! Ce même agriculteur, membre d'un groupe de développement, est parmi les bons utilisateurs d'information. Il est à-même de nuancer l'information technique :

"Je ne suis pas les doses conseillées par les fabricants, elles sont encore plus fortes que celles des techniciens de coopérative".

Néanmoins, il ne lui est pas possible d'analyser de la même façon l'information sur la toxicité. Il en conclut :

"On a peu d'information sur la toxicité des produits qu'on utilise; on fait le rapport qualité-prix et pour la toxicité, il y a l'homologation".

SYNTHESE

DES PRATIQUES HOMOGENES

Si les organisations agricoles de Côte d'Or déploient aujourd'hui beaucoup d'efforts pour une meilleure prise en compte de l'environnement, force est de constater que depuis 5 ans, peu de PAFE nouvelles sont proposées aux agriculteurs :

- concernant les doses d'engrais et de pesticides, les doses excessives ont disparu depuis quelques années, notamment grâce aux efforts des structures de développement : l'objectif était de maîtriser les charges pour maintenir le revenu des agriculteurs;
- depuis 5 ans, la fertilisation azotée de la betterave a été réduite de 30 unités; cette pratique, d'ailleurs généralisée à l'échelle nationale, se rencontre chez la quasi totalité des producteurs rencontrés.

La seule pratique qui continue à se répandre est la réduction des doses d'herbicides. Elle est suivie surtout par les membres de groupements de développement. Là encore, c'est la maîtrise des charges qui est le moteur de sa diffusion. Mais elle demande une grande maîtrise technique, ce qui freine son adoption généralisée.

Enfin, les autres PAFE seraient compatibles avec les systèmes de production de la zone (engrais verts, alternative au brûlage des pailles, meilleur ajustement des doses d'azote sur les céréales) mais des problèmes techniques restent à régler et il subsiste des inconnus quant au coût ou au bénéfice pour l'agriculteur. Des organismes agricoles, les CETA, parfois des agriculteurs isolés mènent des essais pour les mettre au point.

Dès lors, elles ne font pas encore l'objet de propositions concrètes, prêtes à être appliquées.

LA PRUDENCE RECIPROQUE

En effet, les conseillers se refusent à livrer une information incomplète aux agriculteurs : ainsi, les références acquises depuis 4 ans sur les reliquats azotés sont encore insuffisantes pour pouvoir proposer, sans risque de baisse de rendement, une diminution des doses d'azote sur les céréales. Une mauvaise utilisation de ces résultats pourrait mener des

agriculteurs à un échec sur cette culture et le conseiller perdrait aussitôt la confiance dont il disposait.

La prudence des conseillers fait écho à celle des agriculteurs qui, dans l'ensemble, restent dubitatifs sur l'intérêt des recherches en cours, sur la possibilité de mieux ajuster la fumure azotée.

Ces relations sont typiques de celles qu'entretiennent agriculteur et technicien : un technicien ne peut se permettre, sous peine de perdre tout crédit, de transmettre un conseil qui présente un risque pour l'agriculteur. Les techniciens d'organismes stockeurs bénéficient d'ailleurs d'une grande influence car ils "s'engagent" vis à vis du cultivateur qui "le fait vivre", avec qui ils entretiennent une relation commerciale fidèle.

Pourtant, si la prudence est réciproque, on n'en constate pas moins que les pratiques observées, sauf lorsqu'elles demandent une technicité particulière et une formation spécifique (cas de la réduction des doses d'herbicides) sont sensiblement les mêmes chez tous les agriculteurs rencontrés et suivent les conseils des organismes de développement.

On peut avancer les explications suivantes :

- dans des systèmes de production "grandes cultures", les marges de manoeuvre sont étroites, plus qu'en système d'élevage par exemple;
- les groupements de développement sont très nombreux sur la zone; même sans en faire partie, il est difficile de ne pas avoir une idée de ce qu'on y fait, ce qu'on y dit;
- de plus, leurs résultats ont été relayés, depuis plus de 5 ans, par des campagnes de vulgarisation, orchestrées par les organismes de développement et destinées à tous les agriculteurs;
- les coopératives et négociants suivent le mouvement : sans en être les initiateurs, ils sont impliqués dans les opérations de réduction des charges;
- les pratiques proposées ont un poids non négligeable sur l'économie des exploitations, surtout dans un contexte de baisse des cours des produits agricoles.

L'INTENSIFICATION RAISONNEE

En effet, toutes les pratiques clairement conseillées aux agriculteurs sont économiquement intéressantes. Les organismes de développement agricole estiment qu'il est contraire à leur mission de proposer aux agriculteurs des pratiques plus favorables à l'environnement mais qui entraînent un coût pour l'exploitation, comme par exemple les engrais verts.

En effet, ils pensent que leur mission envers les agriculteurs n'a qu'un objet : le développement agricole et ils ont "refusé d'opposer la maîtrise de l'environnement et le développement agricole, et ont résolument opté résolument pour une poursuite des choix essentiels, par une

intensification raisonnée des productions (...) pouvant permettre de concilier économie et écologie"⁸.

Lorsqu'une pratique proposée pour des raisons économiques se trouvait être plus favorable à l'environnement, les conseillers agricoles évitaient même de l'argumenter en terme d'environnement. Ce n'est que très récemment, et avec certains agriculteurs, que les agents du développement osent évoquer ce sujet : "l'agriculteur, par rapport à l'environnement, c'est comme une bête blessée" résume un conseiller agricole.

LES AGRICULTEURS SOUS PRESSION

En effet, les agriculteurs sont l'objet d'une forte pression psychologique et sociale qui les désigne comme responsables de la pollution. Cette pression est exercée localement par les autres résidents : ainsi, un agriculteur préfère ne pas mettre de masque de protection lorsqu'il va traiter ses cultures de peur d'effrayer son voisin; un autre, conduisant son tracteur auquel est attelé le pulvérisateur, est salué par son voisin : "tiens, tu vas polluer". De même, c'est la pression locale qui conduit un CETA à rechercher une alternative au brûlage des pailles.

Mais c'est la pression médiatique qui est la plus forte.

Ainsi, leur culpabilité concerne seulement la pollution azotée, qui a été la cible de la récente campagne médiatique des effets de l'agriculture sur l'environnement, et non pas les produits phytosanitaires. Ce ne sont d'ailleurs que les effets des nitrates sur la santé humaine que connaissent les agriculteurs, ignorant ceux sur le milieu naturel rarement évoqués par les médias.

Ce déséquilibre se traduit également dans les actions menées sur place : les problèmes de nitrates font l'objet de nombreux essais, dont les résultats sont médiatisés localement alors que la pollution par les pesticides n'est pas abordée.

Leur position est essentiellement défensive dans la mesure où ils se sentent coupables plus qu'ils ne le reconnaissent. L'information dont ils disposent les désignent comme responsables de la pollution, mais vis à vis d'un environnement qu'ils ne reconnaissent pas comme leur. Cet environnement est perçu comme une émanation d'autorités supérieures, essentiellement caractérisée par ses paramètres sociaux et leur traduction médiatique et qui, finalement, fait obstacle aux rapports affectifs que les agriculteurs entretiennent avec leur monde, celui dans lequel ils vivent et qu'ils aiment.

⁸La stratégie des Chambres d'Agriculture; Agriculture et Environnement (réflexions et actions des Chambres d'Agriculture), Chambres d'Agriculture, supplément au numéro 787.

La culpabilité se mêlant au sentiment d'être victimes de partialité ne les disposent cependant pas à s'y intéresser autrement que comme à un persécuteur. Le résultat en est que l'imaginaire lié à l'environnement est pauvre et stéréotypé, ce qui se traduit par une absence d'investissement et de désir à son égard. Cette absence contraste fortement avec l'engagement des agriculteurs dans leur métier.

Les agriculteurs sont donc dans une position très inconfortable : désignés comme responsables de la pollution mais, dans l'immédiat, incapables de proposer des solutions. Finalement, l'encadrement agricole redoute d'évoquer le sujet et les agriculteurs s'enferment dans un silence défensif.

UN DEBAT PRODUCTIF

Le débat autour de l'agriculture et de l'environnement, même s'il est rarement public, existe. Il regroupe des acteurs dont le niveau de connaissance et la position par rapport au problème sont très variables.

Au cours de l'étude, nous avons été très tôt amenés à distinguer parmi les agriculteurs rencontrés différentes catégories que nous avons choisi de caractériser par leur plus ou moins bon accès à l'information. C'est à dire d'une part la possibilité de la recevoir -conditionnée par la demande- et d'autre part celle de l'analyser avant de l'utiliser.

Il s'avère que ceux qui disposent le mieux de l'information sont également ceux qui réfléchissent sur leurs pratiques et qui intègrent, à ce titre, l'environnement comme un problème supplémentaire. Quant aux autres, c'est le résultat de ces élaborations qui leur parvient par différents canaux dont le conseil technico-commercial. Celui-ci a en effet une part prépondérante dans la diffusion au plus grand nombre des informations et son niveau d'intérêt et d'information sur l'environnement laisse mal augurer de son intervention en sa faveur. Cependant certains organismes de recherches ont commencé à intégrer les contraintes liées à l'environnement, précédant par là une réglementation éventuelle.

Le rôle de relais des conseillers, d'organismes publics ou technico-commerciaux, est cependant essentiel et cela impose de s'interroger sur les raisons de la faible cohérence des informations concernant l'environnement transmises aux agriculteurs car cet état de fait renforce notablement les doutes et autres réactions de défense de ceux-ci.

Ainsi, certaines pratiques (implanter une culture plutôt que de laisser le sol nu, enfouir les pailles au lieu de les brûler..) dont l'effet bénéfique sur l'environnement est reconnu par les instances comme le CORPEN sont, localement l'objet de controverses de la part d'agriculteurs comme de techniciens.

Finalement, chez les agriculteurs comme chez les conseillers, coexistent les phases successives de reconnaissance du problème de pollution : son existence, sa nature, son importance et enfin la responsabilité de l'agriculture. Chacun avance, à son rythme, d'une étape à l'autre.

Or ce n'est que lorsqu'il a reconnu sa responsabilité que le secteur agricole peut envisager des solutions. Il semble que c'est à ce stade que se stabilise aujourd'hui le débat et l'on devrait, d'ici 2 ans, voir apparaître davantage de PAFE proposées aux agriculteurs de Côte d'Or.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS UTILISES

CETA :	Centre d'Etudes Techniques Agricoles
CETIOM :	Centre Technique Interprofessionnels des Oléagineux Métropolitains
CTPV :	Comité Technique des Productions Végétales
DDAF :	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
INRA :	Institut National de la Recherche Agronomique
ITB :	Institut Technique Français de la Betterave Industrielle
ITCF :	Institut Technique des Céréales et des Fourrages
PAFE :	Pratique agricole plus favorable à l'environnement
SRPV :	Service Régional de la Protection des Végétaux

**AScA
Application des
Sciences de l'Action
69, rue des rigoles
75020 PARIS**

**Ministère de l'Agriculture
et de la Forêt
Direction des Affaires
Financières et Economiques
Bureau d'Evaluation et de
Prospective**

**IDENTIFICATION DES FACTEURS DE BLOCAGE
A L'ADOPTION DE PRATIQUES AGRICOLES
FAVORABLES A L'ENVIRONNEMENT**

ETUDE DE CAS : VAUCLUSE

P. Dumonthier, A. Fortier, L. Mermet, A. Cattan.

Mars 1992

AScA
Application des
Sciences de l'Action
69, rue des rigoles
75020 PARIS

Ministère de l'Agriculture
et de la Forêt
Direction des Affaires
Financières et Economiques
Bureau d'Evaluation et de
Prospective

IDENTIFICATION DES FACTEURS DE BLOCAGE
A L'ADOPTION DE PRATIQUES AGRICOLES
FAVORABLES A L'ENVIRONNEMENT

ETUDE DE CAS : VAUCLUSE

P. Dumonthier, A. Fortier, L. Mermet, A. Cattan.
Mars 1992

SOMMAIRE

Introduction générale	p. 4
Etude de cas : arboriculture en Vaucluse	
Introduction	
I. Les systèmes de production et l'encadrement agricole	p.9
A. Présentation de la zone d'étude	
1. Critères de choix	p. 9
2. Présentation de la zone	p. 9
B. Description des systèmes de production agricole	
1. Les principales étapes du calendrier de production de la pomme	p. 10
2. Le système de production dominant	p. 12
3. Les autres systèmes de production	p. 14
C. Les structures d'information	p. 16
1. Les instituts de recherche	
2. Les organismes de développement	
3. Les technico-commerciaux	p. 18
II. Les PAFE proposées aux arboriculteurs	
A. Les différents types de lutte phytosanitaire	
1. Description des moyens de lutte	p. 19
2. L'histoire de la lutte intégrée et son impact sur l'environnement	p. 21

B. Les pratiques conseillées aux arboriculteurs	p. 23
1. La fertilisation azotée	p. 23
2. La protection phytosanitaire	
a. La position des structures de développement agricole	p. 24
b. L'avis des technico-commerciaux	p. 25
C. La lutte intégrée, un facteur de dissonance au sein de l'encadrement agricole	p. 26
 III. Les arboriculteurs confrontés à ces nouvelles techniques	
A. Les pratiques des arboriculteurs	p. 31
1. La fertilisation azotée	p. 31
2. Les pratiques des arboriculteurs en lutte phytosanitaire	
a. Les types de lutte, parasite par parasite	p. 32
b. Des discours techniques aux réalités du terrain	p. 34
c. Une approche au cas par cas	p. 35
B. Les raisonnements qui sous-tendent la démarche des arboriculteurs	
1. Raisons technico-économiques	
a. L'intérêt des analyses foliaires pour le calcul de la fertilisation azotée	p. 37
b. La lutte raisonnée : actuellement, peu d'avantages technico-économiques	p. 37
c. Conclusion	p. 41
2. Raisons d'ordre sociologique	
a. Travailler autrement	p. 41
b. La lutte intégrée comme facteur de distinction	p. 43
c. L'environnement, une préoccupation mineure	p. 44
 Conclusion : comme un décalage...	 p. 47

Annexes

IDENTIFICATION DES FACTEURS DE BLOCAGE A L'ADOPTION DE PRATIQUES AGRICOLES FAVORABLES A L'ENVIRONNEMENT (PAFE)

INTRODUCTION GENERALE

OBJECTIFS

Depuis plus d'une décennie, la contribution éminente de l'agriculture à la pollution des eaux a été soulignée par les professionnels de l'environnement et discutée par ceux de l'agriculture. La responsabilité de l'agriculture dans la pollution des eaux est désormais clairement prouvée et, depuis peu, elle ressort comme un enjeu majeur des politiques de l'eau et des politiques agricoles.

Pendant cette période, les recherches ont également permis de définir à l'échelle nationale des pratiques agricoles plus favorables à l'environnement (PAFE), visant à réduire la pollution par les nitrates : calcul des doses optimales d'engrais, dates d'apport, gestion de l'interculture...

Un grand nombre d'initiatives¹ visent à "réconcilier" agriculture et environnement en diffusant le plus largement possible de telles pratiques.

Pour estimer l'efficacité d'une telle politique, pour comprendre comment ces pratiques sont reçues par les agriculteurs et dans quelle mesure elles modifient leur comportement, il faut :

- analyser les relais et le fonctionnement effectif de la diffusion d'information, du niveau national au niveau local : quelles sont les informations reçues et transmises à chaque étape de la chaîne d'information ?
- examiner les pratiques conseillées aux agriculteurs : s'agit-il de propositions concrètes, adaptées aux systèmes de production agricole ?
- analyser les facteurs qui conduisent ceux-ci à adopter, ou au contraire à rejeter les pratiques proposées.

¹ Animées en particulier par le CORPEN, la Mission Eau Nitrates, et par de nombreuses organisations professionnelles ou techniques agricoles.

Cette étude de cas s'inscrit dans un ensemble qui comportera également :

- 2 autres études de cas locaux dans des régions de productions agricoles différentes : élevage bovin en Mayenne, grandes cultures en Côte d'Or;
- une analyse de la politique nationale de conseils en matière de PAFE.

Ce schéma nous permet d'analyser la totalité du circuit de transmission de l'information.

Chaque étude de cas concerne des productions de types différents qui, chacune, implique des pratiques agricoles particulières, des modes de pollution différents. L'élevage hors-sol, qui est l'une des productions les plus polluantes, n'a pas été retenu car un grand nombre d'études et des moyens importants lui ont déjà été consacrés.

CHOIX DES ZONES D'ETUDE

Nous nous sommes attachés à travailler dans des régions où l'encadrement agricole poursuit une politique active de conseil en matière d'environnement et où donc, *a priori*, les agriculteurs reçoivent beaucoup d'informations sur les PAFE. Pour choisir ces régions, nous nous sommes basés sur des études pré-existantes puis avons cherché confirmation en rencontrant des responsables locaux du développement agricole.

Or, la Chambre d'Agriculture de Vaucluse est citée dans les fiches détaillées des actions "agriculture et environnement" éditées par l'APCA². Un entretien avec le directeur du SUAD a confirmé qu'un certain nombre d'actions avaient été engagées³. Par ailleurs, nous cherchions une diversité des conduites de la production de pommes au sein d'une région au sein d'une région homogène en ce qui concerne les conditions de production. Pour cela, un travail (réalisé par les étudiants du CNEARC⁴, en cours de rédaction à cette

² In : "Chambre d'Agriculture", supplément au n° 787, "Agriculture et environnement : réflexions et actions des Chambres", mars 1991 (rapport de la manifestation organisée par l'APCA le 8 novembre 1990).

³ Voir : "Réflexions sur les relations entre l'agriculture et l'environnement dans le département de Vaucluse", 1990

⁴ "Arboriculture fruitière avec moins d'intrants", dirigé par R. DESVAUX, Centre National d'Etudes de l'Agriculture des Régions Chaudes, 1990.

époque) mettait en évidence une gradation dans les pratiques et les systèmes de production permettant de distinguer les arboriculteurs "traditionnels" des "raisonnés", "intégrés" ou des "bios".

Dans chaque région, nous avons mené nos enquêtes sur une (ou deux) petite(s) zone(s), couvrant 3 ou 4 communes : ainsi, nous avons pu rencontrer des agriculteurs voisins, ayant des contraintes naturelles comparables et le même accès potentiel à l'information. Cette situation devait nous permettre de comparer les exploitants et leurs pratiques, afin de comprendre :

- lorsque les systèmes de production étaient un peu différents : les raisons qui ont conduit l'agriculteur à ce système de production;
- lorsque les systèmes de production sont les mêmes : pourquoi un agriculteur choisit telle pratique plutôt qu'une autre.

Nous ne nous sommes pas intéressés à l'ensemble des relations entre l'agriculture et l'environnement mais nous sommes volontairement limités aux problèmes de pollution par les nitrates et les pesticides.

METHODE

La méthode suivie part d'abord du principe que l'agriculteur est le décideur final : c'est bien *lui* qui, finalement, choisit d'agir de telle ou telle façon et ce sont les informations qu'*il* reçoit qui peuvent l'amener à modifier son comportement. Il nous fallait donc aller sur le terrain et analyser les propositions reçues par les agriculteurs, la façon dont elles sont perçues et mènent éventuellement à des changements de pratiques.

A partir de ces observations, nous avons pu remonter la filière en rencontrant des responsables des organismes agricoles départementaux et régionaux.

Enfin, cette étude sera complétée par des entretiens avec des responsables nationaux de la politique de promotion des PAFE

D'autre part, nous avons fait l'hypothèse que les facteurs favorisant ou bloquant l'adoption des PAFE par les agriculteurs sont de deux ordres très différents :

- les conditions technico-économiques des systèmes de production,
 - les facteurs psychologiques et sociologiques.
-

Or, ces deux types de facteurs jouent sans doute en même temps, renvoient l'un à l'autre, ou se cachent l'un derrière l'autre, dans les décisions de chaque agriculteur, et a fortiori, dans les explications qu'il en donne. Nous avons donc choisi de ne pas découpler les deux approches. Pour cela les entretiens ont été menés simultanément par un agro-économiste, et par un psychologue ou un sociologue⁵ - ce que nous avons appelé la "double écoute".

PERSONNES RENCONTREES

Les informations qui suivent ont été recueillies lors d'entretiens avec :

- des agriculteurs : au moins 12 sur chaque zone. Ceux-ci étaient choisis sur une liste fournie par des organismes agricoles locaux. Sans prétendre à l'exhaustivité ni à la représentativité parfaite, nous avons tenté de rencontrer des personnes dans des situations assez différentes par leur âge, formation, niveau technique ou appartenance à des groupements de développement.
- des responsables et conseillers techniques des organismes stockeurs (coopératives et négociants), des Instituts de recherche (selon les cas : ITCF, ITB, ITEB), de la Chambre d'Agriculture,
- des élus de certaines des communes concernées, qui sont parfois des agriculteurs et/ou peuvent avoir des responsabilités dans la gestion de syndicats des eaux,
- selon les régions, des responsables d'autres instances territoriales concernées par les problèmes des eaux (Conseil Général, Syndicat des Eaux, Service de la Protection des Végétaux, DDAF, DDASS..)
- des conseillers de Centre de Gestion Agricole, pour les résultats technico-économique des exploitations.

GUIDE D'ENTRETIEN

L'entretien était basé sur un questionnaire semi ouvert.

Pour l'agriculteur, il portait sur :

- les principales caractéristiques du système de production;
- son appréhension de l'information, sa sensibilité à l'environnement, son analyse des problèmes de pollution agricole;

⁵ selon les études de cas.

- les PAFE : a-t-il récemment modifié certaines de ses pratiques? Pourquoi, sur les conseils de qui?
- quelles autres informations a-t-il reçu sur les PAFE? de qui et sous quelle forme? Qu'en pense-t-il? Pourquoi n'a-t-il pas modifié ses pratiques?
- sa connaissance ou non des PAFE qu'il n'a pas citées spontanément et qui concerne son système de production.

L'entretien avec un conseiller ou technicien agricole abordait :

- sa sensibilité aux problèmes d'environnement, son analyse des problèmes de pollution agricole,
- les informations reçues ou les recherches menées relatives aux PAFE : d'où viennent-elles? Qu'en pense-t-il?
- les PAFE qu'il conseille aux agriculteurs : comment les transmet-il? Comment sont-elles perçues par les agriculteurs? Sont-elles suivies?
- celles qu'ils ne transmettent pas aux agriculteurs : pourquoi?

ETUDE DE CAS :

ARBORICULTURE FRUITIERE EN VAUCLUSE

INTRODUCTION

Après une rapide présentation de la zone d'étude, nous proposerons une typologie des systèmes de production arboricoles de la région et présenterons les organisations qui diffusent des conseils aux arboriculteurs.

Dans une seconde partie, nous préciserons les pratiques qui sont proposées aux arboriculteurs, leur impact relatif sur l'environnement et les vecteurs de leur diffusion.

Le constat des pratiques des arboriculteurs et l'analyse des raisons qui les conduisent à agir ainsi seront l'objet de la dernière partie de cette étude.

I. LES SYSTEMES DE PRODUCTION ET L'ENCADREMENT AGRICOLE

A. Présentation de la zone d'étude

1. Critères de choix

Nous avons deux impératifs à respecter pour choisir notre zone d'étude :

- Il fallait pouvoir y trouver des exploitations dont l'impact sur l'environnement n'est pas le même. Pour ce qui concerne la pollution par les nitrates, il est difficile de proposer une typologie des exploitations en fonction des pratiques de fertilisation. Nous verrons que c'est surtout la lutte phytosanitaire qui, en arboriculture, présente une grande gamme de pratiques dont on peut hiérarchiser les impacts sur l'environnement.
- La majorité des exploitations devaient être spécialisées dans la même production.

2. Présentation de la zone (voir carte page suivante)

Cette démarche nous a conduit à travailler dans le périmètre d'un triangle dont les pointes sont : Caumont sur Durance, l'Isle sur la Sorgue et Cavaillon. Le pommier est la culture largement dominante dans ce périmètre.

Le sol repose sur des alluvions anciennes. Le climat y est doux même en hiver : la région échappe ainsi souvent aux risques de gel.

B. Description des systèmes de production agricoles

Il nous a semblé utile, dans un premier temps de rappeler au lecteur les principales étapes de la culture de la pomme.

Puis nous décrirons les systèmes de production arboricoles de la zone. Lorsque c'est possible, nous les caractériserons en fonction de critères techniques (surface, production, main d'oeuvre...) et économiques (niveaux de charge, revenu...).

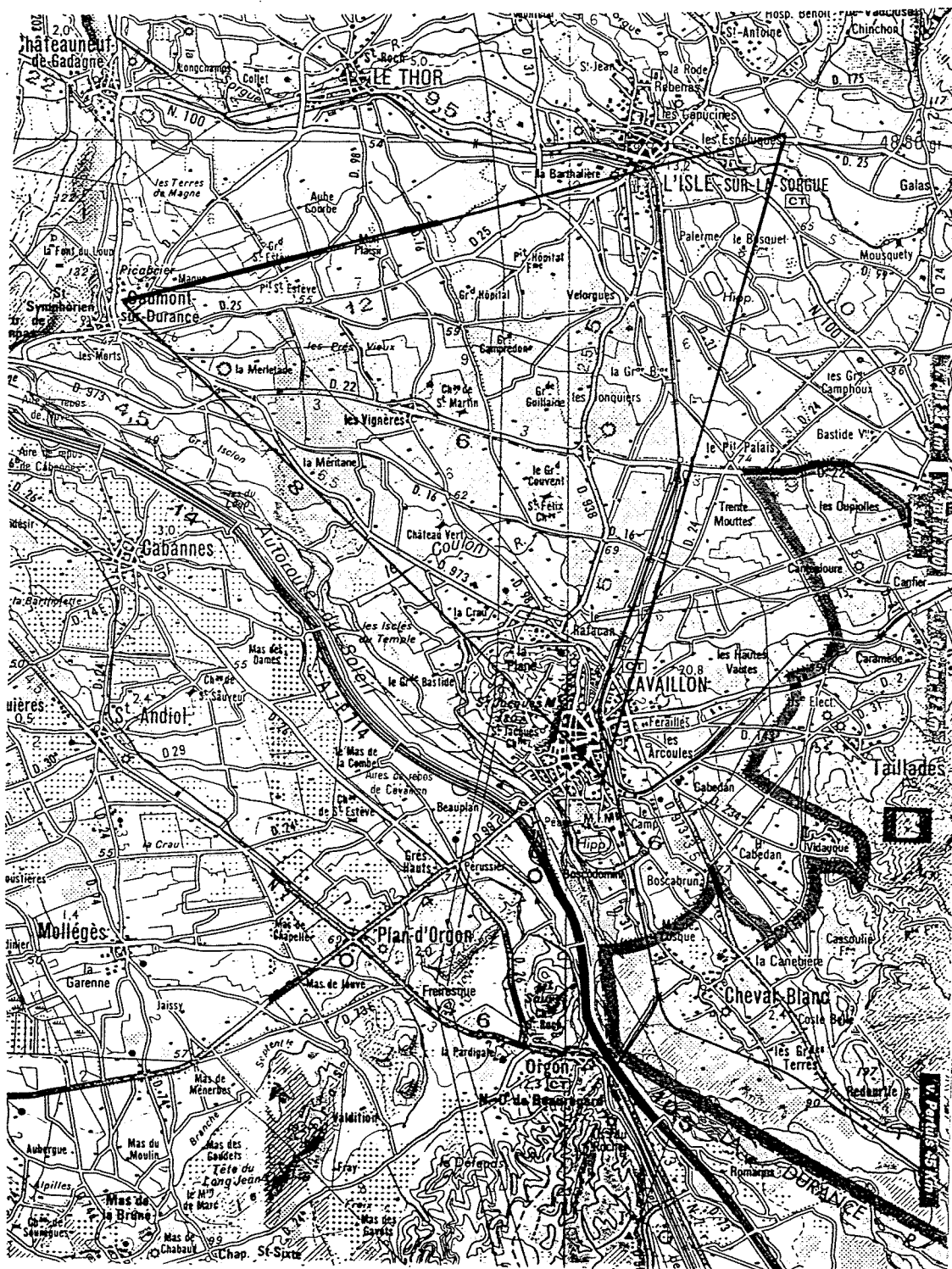
1. Les principales étapes du calendrier de production de la pomme

L'hiver est principalement occupé par la taille. C'est une opération longue puisqu'elle demande 100 à 200 heures de travail par hectare. Elle a une grande importance car la façon de tailler a une influence déterminante sur le rendement et le calibre des fruits.

Durant cette saison, l'arboriculteur effectuera éventuellement un ou deux traitements phytosanitaires préventifs contre le chancre ou des oeufs de parasites susceptibles de se développer ultérieurement.

Avec le printemps apparaissent les nombreux ennemis de la pomme et l'arboriculteur commence à traiter fréquemment. Le gel et l'attaque d'un parasite sont les rares facteurs qui peuvent échapper à la maîtrise de l'exploitant et qui auront des conséquences déterminantes sur son rendement. Dans la suite de ce rapport, nous verrons plus en détail les différents moyens de lutter contre ces parasites et les risques encourus par la récolte. Notons simplement ici qu'un verger peut recevoir plus de 35 traitements par an, de mi-mars à début septembre principalement. L'arboriculteur peut parfois appliquer plusieurs traitements en un seul passage de pulvérisateur. S'il pratique la lutte systématique, il traitera chaque parcelle au moins une fois tous les 15 jours de mars à septembre. Sur une exploitation de 15 ha, les traitements l'occuperont environ une journée par semaine.

Localisation de la zone d'étude



Echelle: 1 cm = 1 km

Au printemps, l'arboriculteur doit également pratiquer l'éclaircissage : il s'agit de supprimer certains fruits afin que ceux qui restent puissent grossir suffisamment. Cette opération ne pose pas de problème particulier. Dans la plupart des exploitations, elle est réalisée chimiquement, par un traitement hormonal. Les arboriculteurs biologiques sont, eux, tenus de pratiquer un éclaircissage manuel : l'opération réclame alors 200 à 300 heures de travail par hectare.

La récolte s'échelonne de début août à fin septembre selon les variétés de fruits. C'est l'étape la plus exigeante en main-d'oeuvre : 400 à 500 heures par hectare en moyenne. Bien souvent la main-d'oeuvre familiale ne suffit pas et l'exploitant embauche alors des saisonniers. La cueillette est encore totalement manuelle. Dans beaucoup d'exploitations, on utilise encore les "brouettes", que le cueilleur déplace d'arbre en arbre et sur lequel il monte pour atteindre les fruits. Dans les plus importantes, les brouettes sont remplacées par des passerelles automotrices. Ces exploitations sont souvent aussi équipées de "pallox" et "trans-pallox"⁶.

Une fois la récolte rentrée, l'arboriculteur dispose de nombreux modes de commercialisation :

- L'arboriculteur peut passer par l'intermédiaire de la coopérative qui se charge de la commercialisation et rémunère ses adhérents en fonction des prix qu'elle a réussi à négocier. Il peut aussi vendre directement à l'un des négociants qui démarchent les exploitations. Ces deux créneaux sont les plus simples et ce sont surtout les petits arboriculteurs qui les utilisent.
- S'il souhaite commercialiser au MIN (Marché d'Intérêt National) de Cavaillon, l'arboriculteur doit s'y rendre régulièrement avec une partie de sa récolte et essayer de négocier au mieux. Il peut espérer tirer un meilleur prix qu'en vendant par la coopérative, mais il passera beaucoup de temps en transport.
- Il est possible de vendre aussi directement à l'étranger. Cela suppose de pouvoir calibrer et conditionner soi-même les fruits, de disposer d'installations de stockage très perfectionnées, et donc de réaliser des investissements très lourds. Ce sont seulement les plus grosses exploitations qui peuvent emprunter ce créneau de vente.

⁶ Système de conditionnement des fruits qui permet un maniement plus aisé et plus rapide que les simples cageots.

2. Le système de production dominant

La production de pommes représente la principale activité agricole autour de Cavaillon. D'après les données du RGA 1988 sur ce canton, on peut estimer qu'elle occupe plus de 70 % de la surface des exploitations de notre zone d'étude. Le reste est planté en poirier ou consacré à des cultures légumières de plein champs.

Nous considérerons dans notre modèle que la pomme est la seule production de l'exploitation.

Le système de production le plus représenté sur le terrain emploie un couple d'exploitant et un ouvrier permanent. La surface de ce type d'exploitation est généralement comprise entre 8 et 20 ha. Lors de la récolte, la main-d'oeuvre familiale est aidée par des saisonniers.

D'après les données du RGA, on peut estimer que système de production correspond à environ de 35 % de la SAU, et plus de 60 exploitations supérieures à 5 ha⁷.

Dans notre modèle, nous considérerons que toute la production est vendue à la coopérative, qui est le moyen le moins coûteux en temps et en investissement d'équipement.

Certaines exploitations de ce système de production utilisent plusieurs créneaux de vente, en fonction des opportunités qui leurs sont offertes. Il semble qu'elles obtiennent un prix de vente moyen supérieur à celles qui ne commercialisent que par une coopérative. On peut donc considérer que les estimations de revenus qui suivent correspondent à des minima.

Le tableau ci-dessous indique les principaux postes constitutifs du revenu de l'exploitant pour deux valeurs du prix de vente : 1,50 F/kg et 2,00 F/kg. Les prix de vente peuvent sortir de cette fourchette⁸, mais il s'agit alors d'années exceptionnelles.

Les principes de calcul sont détaillés en annexe.

⁷ Nous avons retenu ce seuil de 5 ha car, sur une surface moindre, il est difficile de vivre uniquement de la production de pommes : ces petites exploitations sont très souvent spécialisées en cultures maraîchères.

⁸ En raison du gel, certains arboriculteurs du Vaucluse ont vendus leur production plus de 4 F/Kg en 1991.

Rendement	40 t/ha en production	
Prix unitaire	2,00 F/kg	1,50 F/kg
Produit brut	80 000 F/ha	60 000 F/ha
Charges opérationnelles	29 600 F/ha	
dont - main d'oeuvre de récolte	29 600 F/ha	
- engrais :	2 000 F/ha	
- produits phytos :	5 000 F/ha	
Marge brute/ha en production	50 400 F/ha	30 400 F/ha
Ha en production/SAU totale	0,87	
MB moyenne / ha	44 100 F/ha	26 600 F/ha
Frais annuels de plantation	6200 F/ha	
MSA	3500 F/ha	
Marge proportionnelle / ha	34 400 F/ha	16 900 F/ha
Charges annuelles de matériel	50 000 F	
Autres charges annuelles fixes	125 000 F	
Revenu sur 20 ha	+ 513 000 F	+ 163 000 F
Revenu sur 8 ha	+ 100 200 F	- 39 800 F

Ces résultats illustrent bien l'incidence considérable des variations du produit brut sur le revenu. L'arboriculteur, comme les autres agriculteurs, cherche donc à obtenir le meilleur rendement. Mais le produit brut peut aussi être augmenté en recherchant un meilleur prix de vente. Pour cela, il peut :

- diversifier ses créneaux de commercialisation,
- essayer de produire des fruits de qualité, c'est-à-dire de gros calibre et d'un bel aspect.

3. Les autres systèmes de production

a. Les grandes exploitations

A partir de 15-20 ha, les exploitations font partie d'un autre système de production.

Jusqu'à la phase de récolte, ces exploitations fonctionnent globalement sur le même principe que les précédentes. La main d'oeuvre et le matériel sont bien sûr plus importants, certaines opérations plus mécanisées.

D'un point de vue économique, c'est surtout par la commercialisation qu'elles se distinguent. Une personne peut être chargée exclusivement de la vente. Afin d'avoir accès à d'autres marchés (notamment à l'exportation) et de vendre à meilleur prix, ces arboriculteurs ont investi dans des équipements de conservation et de conditionnement des fruits. Les investissements nécessaires se chiffrent en millions de francs. Les charges de structure de ces exploitations ne peuvent se comparer avec celles du système de production précédent.

Ce système de production occupe environ la moitié de la surface et correspond à environ 25 % des exploitations de plus de 5 ha.

En fait, il n'est pas très important dans le cadre de cette étude d'examiner avec précisions les résultats de ce type d'exploitation car les différences par rapport au modèle précédent portent surtout sur la commercialisation et n'ont donc pas d'incidences sur les questions de pollution.

b. L'agriculture biologique et les labels "presque bios"

Les exploitations "bios" n'entrent pas non plus dans le cadre du modèle que nous avons décrit. Elles sont numériquement très marginale sur la zone : moins de 1 %.

L'arboriculteur biologique s'engage à respecter un cahier des charges qui comporte de nombreuses contraintes portant sur les itinéraires techniques, l'emploi de produits de traitement et des fertilisants. Ainsi, l'emploi d'engrais minéraux est proscrit, de même que la plupart des pesticides de synthèse. Certains produits chimiques sont autorisés pour lutter contre des parasites dont on ne peut pas se débarrasser autrement. En contre partie, ces arboriculteurs peuvent bénéficier de l'appellation "Agriculture Biologique".

En fait, il est techniquement très difficile de produire de la pomme en respectant le cahier des charges de l'agriculture biologique. Les règles en sont très strictes et de nombreux parasites, comme le puceron, résistent à ces traitements. Aussi, d'autres labels "presque bios" ont été créés : leurs itinéraires techniques se basent sur le cahier des charges de

l'agriculture biologique mais restent plus souples. Ils ont notamment le droit de recourir à une gamme plus large de produits de synthèse précisés dans une liste de dérogation.

Les deux arboriculteurs biologiques que nous avons rencontrés n'ont pas pu nous fournir le montant des produits et charges de leur exploitation. Les références en agriculture biologique sont, de façon générale, rares et il n'existe pas de données recueillies à l'échelle départementale. Il ne nous est donc pas possible de présenter ici les résultats économiques détaillés de ce système de production.

Toutefois, par rapport aux exploitations précédentes, on peut affirmer que :

- Les rendements sont plus faible en moyenne, et avec des variations interannuelles très fortes : leur méthode de lutte contre certains parasites ne sont pas toujours efficaces.
- Les charges en main d'oeuvre sont plus importantes : certaines opérations (l'éclaircissage surtout) réalisées par traitement chimique dans une exploitation classique se font manuellement dans un verger biologique⁹.
- Les niveaux de charges en fertilisation et traitement semblent être plus faibles. Une étude¹⁰ réalisée dans la région Provence Alpes Cote-d'Azur indique, pour 6 parcelles de pommiers menées selon les méthodes biologiques, des niveaux de charges en engrais et phytosanitaires allant de 700 à 1800 francs. Mais nous avons vu que ces charges ont peu d'incidence sur le produit brut.

Le prix de revient au kilo de la pomme produite de façon biologique est donc supérieur à celui de la pomme "chimique".

La mention "Agriculture Biologique" est connue et appréciée d'une partie des consommateurs : ces producteurs peuvent espérer valoriser leur production à un meilleur prix. Cependant, plusieurs handicaps s'y opposent :

- Dans la majorité des cas, du fait de la quasi-impossibilité à maîtriser une conduite biologique en production de pommes (au moins dans la région), les arboriculteurs ne peuvent bénéficier du label "Agriculture Biologique". Quant aux labels "presque bios", ils sont trop nombreux - les consommateurs se perdent dans les nuances entre les appellations - et s'intègrent difficilement dans les circuits de commercialisation, n'étant ni chimiques ni "bios".

⁹ Certains labels autorisent cependant l'éclaircissage chimique.

¹⁰ Martin, Dunand, "Références technico-économiques en agriculture biologique", CERATAMIR 1987-

- De plus, la filière des produits biologiques est elle-même mal structurée et les débouchés sont parfois mal assurés.

C'est pourquoi les pommes produites de façon "bio" sont parfois commercialisées dans les mêmes circuits que les pommes "classiques". Comme elles sont en général d'un calibre inférieur et d'un moins bel aspect, le producteur en obtient souvent un prix faible.

Finalement, compte tenu notamment des structures actuelles de commercialisation, à surface égale, il semble que la culture biologique de la pomme assure à l'exploitant un revenu moindre que la culture "classique".

C. Les structures d'information

1. Les instituts de recherche

La recherche en arboriculture est menée par l'Association de Coordination Technique Agricole (ACTA) et l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) implantée localement à Manosque et Avignon, respectivement.

Les chercheurs ne sont pas directement en contact avec les arboriculteurs mais travaillent avec les conseillers agricoles de terrain et essaient de répondre à leurs demandes.

Ces organismes sont à l'origine du développement des techniques de lutte intégrée.

2. Les organismes de développement

La Chambre d'Agriculture du Vaucluse est présente sur notre zone d'étude par l'intermédiaire de deux structures : le GDA (Groupe de Développement Agricole), animé par un conseiller de la Chambre, et le CETA (Centre d'Etude Technique Agricole) dont le technicien est financé en partie par la Chambre d'Agriculture et en partie directement par ses adhérents.

a. Le GDA arboriculture

Il est ouvert à tous les arboriculteurs qui le souhaitent. Les conseils diffusés par le technicien portent sur l'ensemble des pratiques de l'exploitation : plantation, choix des

variétés, fertilisation, taille, lutte phytosanitaire, etc... Ce dernier thème occupe cependant une importance particulière.

Une fois par an, il organise une réunion sur les produits phytosanitaires : il peut alors compter en général sur la participation de 20 à 30 arboriculteurs.

Le technicien du GDA répond aussi aux questions que les arboriculteurs peuvent lui poser par téléphone. Parfois, il se rend sur le terrain, à la demande d'un arboriculteur qui a un problème particulier.

Tous les arboriculteurs de la zone ont le droit de bénéficier des services du GDA. Dans la réalité, la majorité d'entre eux n'en profitent pas. Ils ne sont qu'un petit groupe à demander des conseils au technicien du GDA, soit en l'appelant au téléphone, en se rendant aux réunions ou encore en réclamant sa visite.

b. Le CETA

Cette structure de vulgarisation fonctionne à la façon d'un "club". Les membres sont choisis par cooptation et s'acquittent d'une cotisation annuelle qui atteste de leur motivation : une part fixe de 1500 F à laquelle s'ajoutent 400 F par hectare.

Le CETA de Cavaillon emploie 2 conseillers pour 23 producteurs : le conseil est donc beaucoup plus personnalisé. Le technicien effectue un suivi plus poussé de l'exploitation par des visites régulières des vergers. Les thèmes abordés recouvrent ceux du GDA.

c. Les groupements de producteurs

Les groupement de producteurs ne constituent pas réellement des structures de développement. Toutefois, les conseils techniques de cet organisme sont tout à fait en phase avec ceux de la Chambre d'Agriculture. C'est pourquoi nous les regroupons dans ce chapitre.

Les arboriculteurs doivent adhérer à un groupement de producteur pour pouvoir recevoir les aides et indemnités de l'Etat¹¹. Le plus important de la zone regroupe 400 arboriculteurs.

Le technicien du groupement informe ses adhérents par des notes techniques qu'il envoie 6 à 8 fois par an. Il conseille aussi personnellement les arboriculteurs qui le souhaitent,

¹¹ Notamment les aides à la plantation et les indemnités de retrait.

lors de visites de vergers ou par téléphone. Il entretient ainsi des relations régulières avec 50 à 80 producteurs.

Comme dans le cas du GDA, il s'agit donc d'un service de conseil ouvert à tous mais dont ne profite pleinement que ceux qui en prennent l'initiative.

e. Un organe d'information commun

L'ensemble des techniciens rédige en commun un organe d'information : "Objectif Arbo". Seuls les arboriculteurs abonnés le reçoivent.

Il les informe surtout sur la protection phytosanitaire, mais aussi sur d'autres techniques : variétés, irrigation...

Ces structures ont des modes de fonctionnement différents mais leurs techniciens ont le sentiment que leurs conseils vont dans le même sens : preuve en est leur bulletin d'information commun.

Enfin, ils travaillent en collaboration étroite avec l'INRA et l'ACTA, en diffusant les résultats de recherche.

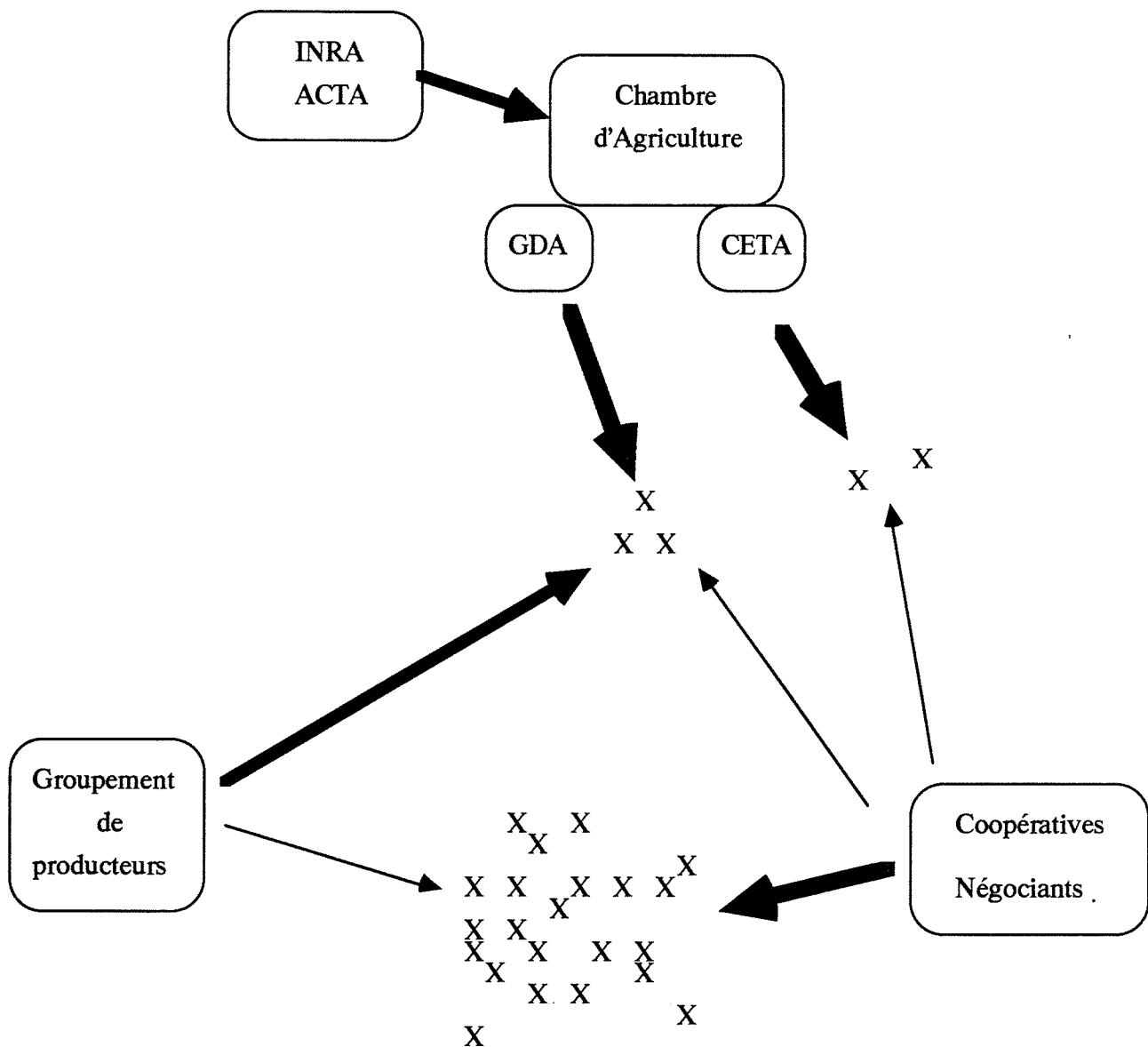
3. Les technico-commerciaux

Une grosse coopérative et plusieurs négociants se partagent le marché de l'approvisionnement en produits phytosanitaires et engrais de la zone. Les technico-commerciaux rendent fréquemment visite aux arboriculteurs : environ 4 à 5 fois par an. Ils sont également disponibles pour donner des renseignements ponctuels au téléphone.

Leurs modes de communication sont donc proches de ceux des organismes de développement mais leur impact sur les arboriculteurs est bien plus important puisqu'ils assurent plusieurs visites annuelles chez presque tous les arboriculteurs.

Enfin, notons que les structures d'approvisionnement ne s'occupent pas de la commercialisation des récoltes, comme c'est le cas pour la plupart des autres productions agricoles pour lesquelles amont et aval sont souvent confondus.

Influence des structures d'encadrement agricoles sur les décisions des arboriculteurs



Légende : X : arboriculteur

→ Faible influence sur les décisions des arboriculteurs

➔ Forte influence sur les décisions des arboriculteurs

II LES PAFE PROPOSEES AUX AGRICULTEURS

A. Les différents types de lutte phytosanitaire

1 Description des moyens de lutte

Ce point occupe une importance particulière par le nombre de traitements que nécessite la pomme et les risques que les parasites font courir à la récolte.

On emploie communément de nombreux termes pour caractériser la façon dont un arboriculteur lutte contre les parasites : lutte systématique, lutte biologique, lutte intégrée, etc...

En fait, ces appellations ne recouvrent pas toujours la même signification parmi les gens que nous avons rencontrés. Certaines d'entre elles sont clairement définies par les organismes de recherche agronomique, d'autres ont un sens approximatif.

Nous proposons ci-dessous les définitions des termes que nous avons décidé d'employer dans cette étude : certaines ont une part d'arbitraire, mais cette clarification est indispensable pour pouvoir, dans la suite de ce rapport, rendre compte des conseils des techniciens et des pratiques des arboriculteurs que nous avons rencontrés.

Pour caractériser un type de lutte phytosanitaire, il faut distinguer la façon dont l'arboriculteur raisonne, ou ne raisonne pas, sa protection phytosanitaire d'une part et les moyens de lutte qu'il emploie d'autre part.

Les moyens de lutte dont dispose l'arboriculteur se rangent en deux catégories :

- La lutte chimique utilise, bien évidemment, des produits chimiques qu'ils soient d'origine naturel ou obtenus par synthèse. Tous les types de lutte que nous avons présentés ci-dessus impliquent l'emploi de produits chimiques, qui peuvent être, nous le verrons, plus ou moins "durs", "violents" pour l'environnement.
- La lutte biologique ne fait intervenir que des moyens naturels très sélectifs et donc a priori sans effets néfastes sur l'environnement : insecte prédateur du parasite, hormone sexuelle.

Quant aux modes de raisonnement de la protection phytosanitaire, voici les définitions que nous proposons :

En lutte traditionnelle, l'arboriculteur suit un calendrier de traitement fixe, établi à l'avance. Dès l'hiver, il sait par exemple qu'il traitera le psylle le 15 juin prochain. Un tel calendrier figure en annexe. Il est distribué par l'une des coopératives d'approvisionnement de la zone. On peut le considérer comme un aide-mémoire où l'arboriculteur consigne au fur et à mesure les traitements qu'il décide d'effectuer, ou comme un programme rempli à l'avance qu'il respecte à la lettre... Dans le second cas, il s'agit de lutte traditionnelle.

L'adjectif "traditionnel" renvoie à une époque où les arboriculteurs, manquant de connaissances techniques, suivaient fidèlement les conseils des commerciaux sans pouvoir remettre en cause l'utilité réelle d'un traitement.

L'exploitant qui pratique la lutte "préventive" prend cette fois en compte les avis des techniciens, du Service Régional de la Protection des Végétaux qui l'avertissent du risque d'apparition d'un parasite. Certains champignons ou insectes reviennent chaque année dans la région mais à des dates variables. Il est donc inutile de traiter avant que le risque d'infestation soit réel. Dès qu'il est déclaré, l'arboriculteur en lutte préventive commence à traiter et poursuit ses traitements à cadence régulières durant la saison.

En passant à la lutte raisonnée, l'arboriculteur franchit un étape supplémentaire. Chaque traitement est raisonné, réfléchi : "l'arboriculteur n'intervient qu'après appréciation des risques de contamination par les maladies ou évaluation des dégâts potentiels par les ravageurs". L'arboriculteur doit donc régulièrement observer, compter (par des méthodes statistiques...) les populations d'insectes de son verger. Ce n'est pas parce qu'il aperçoit quelques pucerons qu'il décidera forcément de traiter. Il ne le fera que si l'ennemi de la culture fait réellement courir un risque économique.

La lutte intégrée est, selon l'ACTA, l' "emploi combiné et raisonné de toutes les méthodes dont on dispose contre les différents ennemis d'une culture, de façon à maintenir leur nocivité à un niveau assez bas pour que les dégâts occasionnés soient économiquement tolérables". En clair, l'arboriculture ne conçoit pas la lutte contre un parasite comme indépendante des autres opérations qu'il réalise dans le verger, mais comme faisant partie d'un ensemble de pratiques qui ont toutes une incidence sur la situation sanitaire du verger. C'est par une approche globale de la conduite du verger que l'arboriculteur peut atteindre un état d'équilibre biologique dans le verger et voir se développer une faune auxiliaire de prédateurs des parasites. Finalement, il aura moins de

problèmes sanitaires et pourra minimiser le recours aux traitements. Il s'agit donc des principes de la lutte raisonnée, généralisée à l'ensemble des opérations du verger.

La lutte intégrée suppose donc que l'arboriculteur réfléchisse à chacune de ses pratiques, ait une vision d'ensemble de son verger. Il ne peut pas pratiquer la lutte intégrée et utiliser certains produits dont se servira un arboriculteur en lutte systématique. Il risque sinon, par les effets "secondaires" de ce produit, de perdre le bénéfice de la lutte intégrée, de détruire l'équilibre écologique qui commençait à s'installer dans le verger.

On trouve habituellement dans les manuels d'arboriculture des représentations systématiques des modes de la lutte raisonnée ou intégrée. Ces deux moyens de lutte sont également présentés par les techniciens chargés de leur diffusion comme des systèmes clos et relativement autonomes les uns des autres. Chacun d'eux obéissant à une logique et à un mode de fonctionnement spécifique, ils doivent être appliqués dans leur intégralité. Ce qui doit normalement se traduire par des modes de production bien différenciés entre les arboriculteurs selon qu'ils adoptent l'une ou l'autre technique de lutte.

Un type de lutte peut faire appel à plusieurs moyens de lutte. Un arboriculteur en lutte traditionnelle utilisera des moyens de lutte chimique. S'il pratique la lutte intégrée, il pourra se débarrasser de certains parasites par des techniques de lutte biologique mais recourra de toute façon, pour la pomme, à certains produits chimiques.

2. L'histoire de la lutte intégrée et son impact sur l'environnement

Mises au point par l'ACTA et l'INRA dans les années 1970, la lutte raisonnée et plus spécifiquement la lutte intégrée tentent de remédier à l'impasse technique dans laquelle se trouve certains arboriculteurs. Les traitements appliqués à certains parasites, notamment le puceron vert du pêcher, et le psylle du poirier, ne "répondent" plus. On assiste à des phénomènes de résistance, et à l'apparition de maladies nouvelles exigeant des traitements nouveaux, donc d'un coût de plus en plus élevé pour les arboriculteurs. Ces blocages conduisent les chercheurs à étudier de près la biologie des parasites, la faune des vergers, et leur dynamique. Ils découvrent alors de nouveaux moyens de lutte qui, après vulgarisation, font leurs preuves d'efficacité.

A travers l'histoire de ces techniques rapidement dressée, il apparaît clairement que les objectifs initiaux de la lutte intégrée répondaient à d'autres préoccupations que celle de la pollution par les engrais, les herbicides ou les fongicides. Il s'agissait principalement et avant tout, de trouver un remède au blocage technique dans lequel les arboriculteurs se trouvaient, et qui aboutissait à décimer la production de certains vergers, les poires en particulier. Mais si l'objectif prioritaire de la lutte intégrée ne visait pas en tout premier lieu à respecter le milieu naturel, cela ne signifie pas pour autant qu'elle n'ait pas contribué à faire avancer les choses dans ce domaine. Les conseils formulés aux arboriculteurs visant à raisonner leur traitement, en intervenant au bon moment, quand le besoin s'en fait sentir, et en utilisant des produits plus spécifiques et moins toxiques dans le but de préserver la faune auxiliaire, contribuent par voie de conséquence à un meilleur respect de l'environnement. Globalement, nous retiendrons que le nombre de traitement sur un parasite donné va en diminuant lorsque l'on passe de la lutte traditionnelle à la lutte préventive, raisonnée. C'est-à-dire que plus un agriculteur réfléchit sur la nécessité d'un traitement, plus il sera amené à supprimer ceux qui sont superflus. Enfin, dans le cas de la lutte intégrée, c'est l'amélioration générale de la situation sanitaire du verger, l'atteinte d'un équilibre biologique, qui permet encore une réduction du nombre de traitement.

Mais l'histoire de la lutte intégrée ne s'arrête pas là. Si cette technique a connu des résultats tangibles de 1973 à 1983-1984, il est à noter qu'elle s'essouffle ensuite, faute de réussites marquantes. L'apparition de nouvelles molécules chimiques performantes au cours de cette période est également à l'origine de son tassement. Depuis quelques années, elle tend néanmoins à retrouver une certaine légitimité en liaison avec un double phénomène. L'alerte donnée en 1988 par une décision des Etats-Unis de refuser les fruits qui contiennent des résidus de matière active tout d'abord. Cette nouvelle mesure n'a pas laissé les arboriculteurs insensibles, tout au moins un certain nombre d'entre eux. Ils craignent en effet qu'elle constitue un frein à l'exportation dans les années à venir. Un autre facteur, de moindre importance par rapport au premier va également être utilisé en faveur de l'adoption de ces techniques, il s'agit de l'intérêt croissant manifesté au cours des dernières années pour la prise en compte de l'environnement. La lutte raisonnée et la lutte intégrée se trouve donc investies d'une nouvelle fonction selon les techniciens, celle de respecter l'environnement.

B. Les pratiques conseillées aux arboriculteurs

1. La fertilisation azotée

Au niveau national, l'arboriculture est un secteur d'importance marginale, comparé au volume des autres productions agricoles. Elle a de ce fait bénéficié de moins de crédit de recherche. De plus, les questions agronomiques des plantations pluriannuelles sont plus complexes à étudier.

Aujourd'hui, la seule méthode qui permette de déterminer avec une certaine précision la dose d'azote optimale pour un verger passe par la réalisation d'analyses d'organes végétatifs. Les résultats de cette analyse sont alors comparés à ceux de vergers de références et l'on détermine la dose "optimale". Les arboriculteurs ne disposent donc pas de méthodes simples leur permettant de calculer à 10 unités près¹² la fumure azotée adaptée à leur verger en fonction du rendement espéré, du type de sol, etc...

Les organismes de développement locaux, se basant sur l'expérience acquise par ces analyses, affirment que la dose doit être comprise entre 0 et 100 unités/ha. Ils constatent que dans de nombreux cas, 70 unités constituent une dose moyenne suffisante. Cependant, cette valeur moyenne ne constitue pas une référence aussi sûre que dans le cas d'une culture annuelle. Certains vergers carencés peuvent nécessiter 100 voire 120 unités par hectare. Au delà de ces doses, le rendement n'augmente pas. Une sur-fertilisation azotée peut même entraîner une baisse de rendement, une détérioration de la qualité gustative et favoriser l'apparition d'une maladie, le russeting, qui gâte l'aspect de la pomme. D'où le conseil formulé par les techniciens du développement de procéder à des analyses foliaires.

Les technico-commerciaux remettent en cause la fiabilité de ces analyses. Ils pensent qu'elles ne sont pas nécessaires pour déterminer la fumure : "ça se voit" dit l'un, c'est-à-dire qu'il peut conseiller l'arboriculteur sur sa fumure simplement en observant le verger. L'un préconise en moyenne 150 unités à apporter en plusieurs fois : un premier épandage à l'automne, puis 2 au printemps.

Un autre n'hésite pas à recommander 180, voire 300 unités d'azote minérale/ha pour les arboriculteurs qu'il qualifie "de pointe". Ces doses sont à fractionner en trois fois : à l'automne, après la floraison et à la nouaison.

¹² Pour de nombreuses productions agricoles, la recherche agronomique a mis au point une méthode dite "des bilans" qui fournit, à 10 unités près, une estimation de la quantité d'azote optimale.

Globalement, les quantités conseillées sont excessives comparé à celles qui sont préconisées par l'INRA et les techniciens chargés du développement. Mais une partie de l'azote étant épandue en automne, et donc largement lessivée pendant l'hiver, les effets négatifs sur la pomme d'une surfertilisation azotée apparaissent moins.

Ces conseils n'ont pas changé depuis une dizaine d'années.

2. La protection phytosanitaire

a. La position des structures de développement agricole

La vulgarisation de la lutte raisonnée et de la lutte intégrée constituent l'un des objectifs importants des organismes de développement.

La démarche des techniciens du GDA ou des Groupements de Producteurs qui consiste à se rendre de temps en temps sur les exploitations, à informer les arboriculteurs lors de réunions ou par téléphone s'avère peu compatible avec la nature même de ces nouvelles techniques. Celles-ci supposent en effet un suivi constant, au cas par cas, et tolèrent mal "l'à peu près". Rappelons qu'un exploitant est susceptible d'annuler les effets de la lutte intégrée simplement en recourant à un traitement inadapté à l'une ou l'autre de ces techniques.

Les techniciens du CETA n'ont la charge que d'un petit nombre d'exploitations. Ils peuvent donc effectuer un travail beaucoup plus poussé, plus suivi. Ils passent au moins une fois par semaine dans chaque exploitation et visitent les vergers. Ce sont eux qui observent et comptent les insectes chez les arboriculteurs. Ils ont aussi souvent pour mission de former un employé de l'exploitation à ces techniques.

Leur rôle s'arrête au niveau du conseil : c'est bien sûr le chef d'exploitation qui, *in fine*, décide du mode de traitement, choisissant de tenir compte ou non de l'avis du technicien.

Pour les organismes de développement, les techniques de la lutte intégrée sont parfaitement au point et présentent de nombreux avantages pour l'arboriculteur.

L'argument principal pour sa diffusion, apparu il y a trois ou quatre ans, est celui des résidus sur les fruits. Pour pouvoir vendre leur production, les arboriculteurs devront s'adapter à ces contraintes : ils doivent maîtriser leur protection phytosanitaire, savoir pourquoi ils traitent, avec quoi. Ces objectifs peuvent être atteints en suivant les méthodes de la lutte intégrée.

Les techniciens des organismes de développement compte donc beaucoup sur cet argument pour convaincre les arboriculteurs : ceux qui ne s'adapteront pas seront de toutes façons condamnés à disparaître.

Seconde raison, les observations, comptages permettent à l'arboriculteur d'acquérir une meilleure connaissance de son verger et d'y installer un équilibre biologique. A terme, certains problèmes phytosanitaires qu'il est difficile de résoudre par la lutte chimique classique disparaissent d'eux-mêmes : c'est le cas des acariens par exemple. Cet argument est celui qui est classiquement développé dans les manuels d'arboriculture.

L'argument économique enfin est avancé mais il ne fait pas l'unanimité. Selon certains conseillers, les techniques de lutte intégrée permettent de réaliser des économies non négligeables sur les charges en produits phytosanitaires : jusqu'à 30 % du coût, soit environ 1000 à 2000 F/ha. Pour d'autres, les coûts sont à peu près les mêmes quel que soit le type de lutte, car si l'on traite moins en lutte intégrée, on emploie des produits plus coûteux. En tout cas, l'argument économique n'est pas le premier mis en avant.

b. L'avis des technico-commerciaux

Les technico-commerciaux sont dans l'ensemble plutôt hostiles à ces nouvelles techniques. Fermement opposés au départ, ils le sont moins maintenant en liaison avec les problèmes de résidus dans les fruits à l'exportation. S'ils manifestent une certaine ouverture, ils émettent cependant de nombreuses réserves sur l'efficacité de ces méthodes, et tout particulièrement vis à vis de la lutte biologique, pour laquelle ils n'envisagent aucune issue possible dans les années à venir. "Ceux qui disent faire de la lutte biologique sont des menteurs. En réalité ils traitent, mais se gardent bien de le dire". "La lutte biologique n'est possible que dans le cas de serres fermées". Les discours sont assez semblables à propos de la lutte intégrée. Leurs conseils se situent en quelque sorte à mi-chemin de la lutte classique et de la lutte raisonnée, que quelques uns d'entre eux ont baptisé "lutte chimique raisonnée". Il y a, selon eux, nécessité d'évoluer par rapport à une période où les producteurs recouraient à l'emploi de substances chimiques à outrance, mais de là à compter sur la faune auxiliaire pour résoudre tous les problèmes, il y a un monde. Ce que l'un d'eux résume en ces termes : "Tout est équilibre. Trop de chimie c'est néfaste, trop d'inverse, c'est néfaste également". Eux préconisent une meilleure utilisation des produits phytosanitaires, basée entre autres sur l'emploi de substances moins toxiques, plus spécifiques, efficaces, et condamnent la position des techniciens agricoles qui "ont trop tendance à raisonner en dehors des contraintes économiques", et à "faire prendre trop de risques aux producteurs". Pour ce technicien de

coopérative, il va de soi que "si on faisait de la lutte préventive, on n'aurait pas tous les problèmes que l'on rencontre en ce moment" (sous-entendu la recrudescence du carpocapse).

C. La lutte intégrée, un facteur de dissonance au sein de l'encadrement agricole

La mise au point de modes de lutte raisonné en arboriculture, n'a pas été accueillie favorablement par l'ensemble des structures chargées d'encadrer la profession agricole. Si dans l'ensemble les organismes de recherche et de développement oeuvrent en faveur de ces nouvelles techniques, les commerciaux, négociants ou coopératives, se montrent nous venons de le voir, beaucoup plus réservés. On assiste donc à deux logiques antagonistes, dont on perçoit assez bien les motifs qui les gouvernent, en tout cas du point de vue des commerciaux, qui cherchent à préserver les intérêts économiques en jeu. Ceux-ci craignent en effet que ces nouvelles techniques proposées aux producteurs se répercutent sur leur chiffre d'affaire, par suite de la réduction des traitements appliqués aux cultures. Ce double discours n'est pas sans incidences sur la pratiques des arboriculteurs, compte-tenu de l'impact qu'ont les commerciaux d'une part, et les techniciens d'autre part, auprès de ces derniers. Les structures de développement, comme nous l'avons vu, touchent une minorité de producteurs, contrairement aux commerciaux qui sont amenés à travailler avec la quasi totalité des exploitants. Et si, dans l'ensemble, ceux-ci se disent prudents à l'égard des commerciaux qu'ils qualifient de "vendeurs", ils semblent qu'ils soient largement influencés par leurs conseils. Car ce sont eux qui, dans la mesure où ils disposent de moyens au moins 5 à 6 fois plus importants en personnel, sont les plus à même de fournir une information sur l'efficacité des nouveaux produits de traitements mis au point, leur choix, et leur mode d'utilisation. Certaines firmes de produits effectuent deux, voire quatre visites annuelles chez les arboriculteurs, ce qui est impossible aux techniciens chargés de développement, trop peu nombreux pour réaliser un tel suivi. Le rapport de force se joue donc en faveur des commerciaux, et au détriment des conseils que tentent de faire passer les organismes de développement.

Mais au-delà de ces divergences de point de vue qui se dessinent clairement entre les techniciens favorables à la mise en place de nouvelles techniques de lutte, et les commerciaux plus "conservateurs", des dissonances apparaissent également au sein même des différentes structures chargées de promouvoir la lutte intégrée. A y regarder de près, les modes de fonctionnement des uns et des autres génèrent des désaccords. C'est

ce que l'on constate tout particulièrement entre le Service Régional de la Protection des Végétaux d'une part, et les deux principales structures de développement autour de Cavaillon, à savoir le GDA et le CETA. Le premier revendique une plus grande autonomie en matière de conseils donnés aux arboriculteurs dans le cadre des nouveaux modes de lutte mis en place. Il dit représenter l'intérêt général en matière de lutte intégrée, autrement dit préconise une application stricte des mesures visant à son application, à l'inverse des techniciens qui peuvent difficilement désavouer les exploitants en leur faisant prendre trop de risques. Le SRPV dénonce par exemple la pratique des techniciens du CETA qui, faute d'obtenir des résultats suffisants dans le cadre de la lutte raisonnée ou intégrée, n'hésitent pas, en dernier recours, à faire appel à des produits de rattrapage, jugés toxiques.

Le SRPV conçoit en effet difficilement que l'on puisse être en partie rémunéré par les arboriculteurs, sans entrer dans une sorte de dépendance vis à vis d'eux. Autrement dit préférer faire quelques entorses aux règles établies, et qui sont susceptibles de nuire à la progression des efforts dans ce domaine, plutôt que de perdre la confiance, et à terme voir son poste remis en cause. Ce qui fait dire au responsable du SRPV : "je n'accorde pas plus de crédit aux techniciens des CETA, qu'aux techniciens des coopératives".

Mais ces derniers ne sont pas en reste, qui dénoncent le faible niveau d'investissement du SRPV dans ce domaine, diffusant du même coup une information trop générale (à l'échelle de la région) pour être applicable dans le cadre de la lutte intégrée, qui suppose à l'inverse une approche fine et localisée des problèmes qui se posent aux producteurs. Attitudes qui laissent rêveur sur les potentialités réelles d'une coopération entre les promoteurs de nouveaux modes de lutte, et sur la lutte intégrée elle-même, ce qu'elle est réellement. C'est ce dernier point que nous allons maintenant aborder à travers les pratiques des arboriculteurs.

Le tableau de la page suivante résume la position des acteurs rencontrés, ayant un rôle de conseil auprès des arboriculteurs, dans le domaine de la lutte intégrée et raisonnée.

Type de structure	Opinion
Technicien négoce	- "les contraintes de la lutte raisonnée et de la lutte intégrée sont telles que les arboriculteurs qui pratiquent l'une ou l'autre de ces techniques ne peuvent pas s'en sortir". "D'ailleurs, elles sont impossibles à appliquer sur le pommier depuis la recrudescence du carpocapse". - il est important de tenir compte de l'évolution des produits phytosanitaires qui sont de moins en moins toxiques. - "la prise en compte de l'environnement est typiquement un raisonnement de pays riche". - "ici, il n'y a pas de problèmes d'environnement semblables à ceux que l'on peut rencontrer en Brie ou en Beauce".
Technicien de coopérative	- la lutte biologique = mensonge. "On va à la ruine". - il est nécessaire d'évoluer par rapport à une période où l'on pratiquait la lutte chimique à outrance, en utilisant des produits très toxiques, mais de là à supprimer l'emploi de substances chimiques, c'est impossible. Il faut trouver un équilibre. "Le seul problème de la lutte chimique c'est les résidus. Mais ça ne pose aucun problème de rendement ni de qualité". - la lutte raisonnée et la lutte intégrée sont remises en cause depuis la recrudescence du carpocapse. - selon lui moins de 20 % des arboriculteurs font de la lutte intégrée.
Service de l'Etat	- l'intérêt de la lutte intégrée est triple : technique, économique et permet de remédier aux problèmes des résidus (début de l'entretien). - il n'y a pas plus de risques à faire de la lutte intégrée que de la lutte systématique, et globalement on obtient les mêmes résultats !!! (fin de l'entretien). - "la lutte intégrée fonctionne bien dans 90 % des cas (exploitations qui la pratiquent). Les 10 % restants posent problème".

Institut de recherche	- la lutte intégrée et la lutte raisonnée ne présentent pas plus de risques que la lutte systématique, à condition de bien maîtriser la technique. Permettent de réaliser des économies sur les coûts des produits. - il existe une pression très forte en faveur de la lutte intégrée et la lutte raisonnée dûe aux résidus. - "De plus en plus on va vers l'utilisation de produits spécifiques que l'on connaît bien. Les firmes vont être obligées de s'adapter. Les produits de traitement mis en marché sont soumis à des normes de sécurité de plus en plus draconiennes". - ne connaît pas l'impact de la LI et LR sur les arboriculteurs.
Organisme de développement 1	- "la lutte intégrée est une technique qui ne supporte pas l'à peu près". Exige un gros travail d'observation, des traitements adaptés à chaque parcelle. Suppose d'être bien informé. - Ce n'est pas une technique comme les autres. Ne présente pas d'avantages techniques et économiques significatifs, mais comporte une part d'idéologie. "Il faut y croire". Toutefois ne présente pas plus de risques que la lutte systématique. - 90 % des arboriculteurs sur Cavaillon ne la pratique pas. - Ne permet pas de réaliser des gains importants compte-tenu du fait que les produits utilisés sont plus chers.
Organisme de développement 2	- la lutte systématique correspond à une technique "parapluie" visant à se prémunir des risques. - la lutte intégrée est plus proche de la lutte biologique que de la lutte systématique. Il s'agit d'une technique contraignante mais pas difficile à réaliser, qui permet de diminuer le coût des traitements. Implique d'être bien informé. - la lutte intégrée est pratiquée par une minorité d'arboriculteurs situés à la pointe de la technique. Les exploitants âgés sont dans l'ensemble assez imperméables à cette technique. - depuis deux ans tendance à pratiquer la lutte raisonnée plus que la lutte intégrée en liaison avec la recrudescence du carpocapse. - tous ceux qui adoptent des techniques situées entre la lutte systématique et la lutte intégrée sont dangereux car ils remettent en cause tout le travail réalisé par ceux qui font de la lutte intégrée.

III. LES ARBORICULTEURS CONFRONTES A CES NOUVELLES TECHNIQUES

Les nouveaux modes de lutte phytosanitaires mis en place par les instituts de recherche font l'objet depuis quelques années d'une vaste campagne d'informations. Les techniques d'analyse foliaire pour déterminer la fertilisation azotée sont au point et l'on sait que certaines quantités ne doivent pas être dépassées.

Mais si l'information allant dans ce sens est de plus en plus diffusée¹⁴, reste à savoir ce que les destinataires en font. La suivent-ils de près, l'appliquent-ils à leur façon ? Après avoir rendu compte des pratiques des arboriculteurs que nous avons rencontrés, nous exposerons les raisons qui nous semblent déterminantes pour expliquer leur conduite.

A. Les pratiques des arboriculteurs

1. La fertilisation azotée

Clairement, il est possible de distinguer deux groupes d'agriculteurs en fonction la quantité d'azote qu'ils apportent et de la façon dont il la calcule.

Pour la majorité d'entre eux, la dose apportée est déterminée par l'habitude et ils n'ont pas changé de pratiques depuis au moins ans. Au total, ceux que nous avons rencontrés épandent 110 à 170 unités, selon les exploitations. Les dates des apports sont très variables : une partie ou la totalité est toujours épandue au printemps; le reste, éventuellement, à l'automne ou en été. Ces arboriculteurs sont éloignés des techniciens des organismes de développement et ne pratiquent pas d'analyses chimiques foliaires.

Quant à l'information dont ils tirent leurs pratiques, il est difficile d'en cerner l'origine. Un des arboriculteurs rencontrés semble résumer la position de tous : "je sais ce qu'il faut et le technicien (de la coopérative ou du négoce) me le confirme".

¹⁴ A noter toutefois que, pour ce qui concerne les pesticides, l'information emprunte uniquement les circuits spécialisés. Elle évite les canaux plus larges comme la presse locale, par crainte d'affoler les consommateurs.

Une minorité d'arboriculteurs réalise des analyses foliaires. Ils sont tous proches de techniciens des organismes de développement : membres du CETA ou demandant fréquemment son avis aux conseillers du GDA ou du groupement de producteurs. Leurs pratiques sont plus conformes aux recommandations de l'INRA : les doses varient de 60 à 100 unités d'azote/ha. Les périodes d'épandage sont aussi à peu près respectées : à une exception près, ils n'apportent pas de fumure azotée en automne ou en hiver.

2. Les pratiques des arboriculteurs en lutte phytosanitaire

Nous allons voir que les pratiques des arboriculteurs ne rentrent pas forcément dans le cadre d'un système de lutte tel que nous les avons définis et qu'il vaut mieux examiner leur façon de traiter en considérant séparément chaque parasite. Nous nous sommes limités dans cette présentation aux 3 principaux parasites, qui affectent les pommiers chaque année et peuvent faire courir un risque important à la récolte.

a. Les types de lutte, parasite par parasite

La tavelure

La tavelure est une maladie cryptogamique qui rend les fruits contaminés invendables.

La lutte raisonnée sur la tavelure présente en fait très peu d'avantage : le risque de contamination est présent chaque année et, de l'avis des arboriculteurs rencontrés, la lutte préventive est très efficace

Nous n'avons rencontré que deux arboriculteurs qui pratiquent réellement la lutte raisonnée, c'est à dire qui s'informent régulièrement sur les risques de contamination et décident alors de traiter. L'un d'eux occupe des responsabilités au sein du GDA et est fermement convaincu de l'intérêt de la lutte intégrée. Le second n'est autre que le président du COVAPI¹⁵, qui pratique le modèle type de la lutte intégrée, telle que la conçoivent les organismes de recherche.

¹⁵ COVAPI : Comité français pour la valorisation de la production fruitière intégrée. Cette association a créé un cahier des charges qui autorise l'emploi de produits chimiques "doux" et limite au maximum les risques de présence de résidus sur les fruits. Elle s'attache également au respect de la qualité gustative des fruits.

Les autres traitent en suivant les principes de la lutte préventive à partir de la date indiquée par les techniciens. Tous sont informés sur la date de début de risques de contamination.

Le carpocapse

Le carpocapse (ver de la pomme) est l'un des principaux parasites du pommier. Les parcelles les plus attaquées peuvent être touchées à 80 %. Les fruits piqués ne sont acceptés que par la conserverie et l'arboriculteur les vend 3 à 4 fois moins chers.

La majorité des arboriculteurs que nous avons rencontrés ont toujours pratiqué la lutte préventive. Ils commencent à traiter lorsque les techniciens les avertissent des premiers risques de contamination et poursuivent à cadence régulière. Selon eux, cette méthode est simple et plus sûre que celle de lutte raisonnée.

Un petit nombre d'arboriculteurs raisonnait les traitements en fonction des résultats du "piégeage". Le nombre de papillons capturés les informe sur le risque de dégâts sur leur récolte : s'il dépasse un certain seuil, l'arboriculteur doit traiter.

Or, depuis deux ans, ce ravageur exerce une pression particulièrement forte jusqu'à devenir parfois une menace inquiétante. Les causes de cette recrudescence ne sont pas bien connues. Quoiqu'il en soit, les arboriculteurs qui pratiquaient la lutte raisonnée ont dû progressivement rapprocher les intervalles entre deux traitements. Comme la pression se maintenait, presque tous sont revenus à des traitements systématiques, étant même parfois obligés de recourir à des produits "durs".

Un seul d'entre eux a refusé de passer à la lutte préventive. Il a connu de graves pertes sur sa récolte en 1991. Il estime que ce n'est pas dû à l'inefficacité de la lutte raisonnée en elle-même, mais à l'apparition de résistances suite à l'emploi répétée de la même matière active.

Les acariens

La lutte contre les acariens constitue le domaine où les avantages de la lutte raisonnée sont les plus flagrants.

Ainsi, les arboriculteurs qui, de façon générale, ne raisonnent pas leurs traitements connaissent le plus de problèmes d'acariens : ils sont alors obligés d'appliquer au moins 2 traitements par an, parfois jusqu'à 5.

Depuis quelques années la population de triphlodrome, prédateur des acariens, s'est bien développée chez les exploitants qui traitent de façon générale avec des produits doux. Ils

connaissent beaucoup moins de problèmes avec ce parasite et ne traitent qu'une fois dans l'année, voire pas du tout.

b. Des discours techniques aux réalités du terrain

Notre grande surprise au fil de l'enquête a été de constater la difficulté, voire l'impossibilité de certains techniciens à nous aiguiller vers des producteurs qui appliquaient la lutte intégrée. Dans un premier temps, les membres du CETA de Cavaillon, et quelques adhérents du GDA nous ont été présentés comme les acteurs privilégiés de cette technique. D'où notre démarche qui a consisté à prendre contact avec les responsables de ces structures, mais en vain. A énoncer un par un les membres de ces groupements, nous découvrons, en même temps que les techniciens eux mêmes, qu'aucun d'entre eux ne pratiquaient réellement la lutte intégrée.

Des concepts flous

En dépit des efforts réalisés par les structures d'encadrement de la profession pour diffuser ces nouvelles techniques de lutte, il apparaît que la plupart des arboriculteurs ont une idée vague et incomplète des concepts de lutte intégrée et de lutte raisonnée. Nombreux sont en effet les producteurs qui ne savent pas très bien en quoi consistent ces différentes techniques, et ce qu'elles recouvrent précisément. A l'exception toutefois de la lutte biologique qui bénéficie d'une image négative auprès des arboriculteurs. La majorité d'entre eux s'accordent à penser que cette technique "ne tient pas debout". Elle est le fait d'exploitants "marginiaux", "rétrogrades", qui ne peut qu'aboutir à un fiasco sur le plan financier. Tous les exemples connus vont dans ce sens. Il s'agit par ailleurs d'une technique qui leur cause des préjudices, dans la mesure où ils considèrent que les producteurs biologiques contribuent à entretenir les populations de parasites. Point de vue très négatif à leur encontre donc, qui transparaît assez bien dans l'attitude des quelques partisans et acteurs de la culture biologique que nous avons rencontrés. Le moins que l'on puisse dire est que ces derniers se gardent bien de faire parler d'eux. Ils ont très peu de contacts entre eux, bénéficient d'un faible appui technique, et passent le plus souvent pour des "hurluberlus" aux yeux des autres producteurs.

Cette vision pour le moins négative de la lutte biologique n'est pas sans incidence sur la manière dont les arboriculteurs perçoivent les autres modes de lutte. L'ignorance observée à l'égard de la lutte raisonnée et de la lutte intégrée n'est pas seule en cause. Elle

se double également d'a priori négatifs qui n'incitent pas les producteurs à s'intéresser de près à ces nouvelles techniques. Comme le souligne l'un d'eux : "j'ai entendu parler de la lutte raisonnée par les journaux, les revues, mais je ne connais personne qui en fait. Personne ne s'en vante en tout cas. Les gars ne font pas les malins. Ils se taisent. Certains ont perdu leur récolte avec ça" déclare cet arboriculteur d'environ 55 ans, avant de poursuivre : "c'est surtout les jeunes qui font de la lutte raisonnée. Ici, ça n'a pas donné grand chose. Les gars arrivent à faire des économies sur un ou deux traitements, mais les risques de pertes sont importants. Personne n'ose s'y aventurer". Quant à la lutte intégrée, là aussi il en a entendu parler, mais il "ne sait pas trop ce que c'est". D'autres font l'amalgame entre les deux techniques. Dans leur esprit, lutte intégrée et lutte raisonnée désignent un seul et même mode d'action. D'autres enfin déclarent mettre en oeuvre l'une ou l'autre de ces pratiques, alors qu'un questionnaire plus précis sur la manière dont ils interviennent dans leur verger révèle le contraire. Loin d'avoir un point de vue clair et précis sur la question, les propos des arboriculteurs permettent de déceler, à l'inverse, de multiples contradictions. Tel ce président de coopérative qui dit faire de la lutte intégrée dans le cadre de son exploitation, et qui répond par la négative à la question d'une différenciation entre lutte intégrée et lutte raisonnée. Ou encore cet élu local, arboriculteur et membre du CETA de Cavaillon, qui, parlant au nom des producteurs du secteur, déclare : "beaucoup ne savent pas expliquer la lutte intégrée, mais le font naturellement (...). Les gens font de la lutte intégrée sans le savoir".

A travers les entretiens réalisés, il apparaît assez nettement que seuls les producteurs qui entretiennent des liens étroits et privilégiés avec l'appareil d'encadrement agricole, en particulier le CETA et le GDA, ont une idée assez précise de ce que recouvrent ces notions. La proximité avec les techniciens de la profession, leur prise de responsabilité dans diverses structures agricoles, leur permet de maîtriser en partie le discours et les concepts véhiculés par les acteurs du développement. Mais cela ne signifie pas pour autant qu'ils adhèrent complètement à ces techniques, et raisonnent la conduite de leur exploitation en référence à ces concepts.

c. Une approche au cas par cas

Si l'enquête de terrain a permis de révéler une méconnaissance et une certaine appréhension des arboriculteurs à l'égard des nouveaux modes de lutte préconisés, elle a en outre montré que la classification adoptée par les acteurs du développement ne reflètent qu'imparfaitement les comportements des exploitants. A l'inverse des techniciens qui

raisonnent en terme de lutte intégrée ou de lutte raisonnée, les producteurs se soucient peu du système de lutte dans lequel ils fonctionnent. Ils interviennent au cas par cas, en considérant chaque parasite séparément et en adoptant les modes de traitement qui leur semblent les plus appropriés. En d'autres termes, ils peuvent être amenés à utiliser des modes de lutte différents pour traiter l'ensemble des parasites présents à l'échelle du verger, et ainsi combattre la tavelure en recourant à la lutte systématique, et le carpocapse en utilisant la méthode dite raisonnée.

Cette démarche au coup par coup s'appuie sur un constat simple : la lutte intégrée ou la lutte raisonnée ne permettent pas selon eux de remédier à l'ensemble des parasites présents au sein des vergers de pommiers. Comme le souligne l'un d'entre eux : "J'ai essayé de me pencher sur la lutte intégrée, mais c'est pas évident; certains parasites réapparaissent. C'est valable pour l'araignée par exemple, parce qu'on s'est aperçu qu'elle résistait à un traitement systématique, mais pour d'autres parasites comme le carpocapse par exemple, qui revient en force depuis quelques temps, ça ne marche pas". Loin de pouvoir dresser un tableau parfaitement clair et précis de qui fait quoi, en référence au mode de classement des acteurs du développement, on ne peut que constater à l'inverse le caractère flou des frontières qui relient les pratiques entre elles, et la grande hétérogénéité des modes d'intervention des arboriculteurs". Entre ceux qui recourent à la lutte traditionnelle ou préventive en recherchant les produits les plus forts (sous-entendu les plus efficaces), et ceux qui font réellement de la lutte intégrée, il y a toute une frange de producteurs qui se situe sur un continuum entre ces deux pôles. Néanmoins, il ne faut pas se méprendre. Ceux qui "s'essaient" à la lutte raisonnée ou à la lutte intégrée, y compris pour traiter un seul parasite, sont une minorité. Il s'agit pour la plupart d'entre eux d'arboriculteurs qui entretiennent des échanges avec l'appareil d'encadrement. Ces derniers, loin de se contenter des conseils formulés par l'une ou l'autre de ces structures ou encore des informations fournies par la presse écrite, procèdent également à des essais sur de petites surfaces dans le cadre de réseaux étroits qui leur permettent d'apprendre à mieux maîtriser la (ou les) technique(s) mais aussi de minimiser les risques. Ce type de fonctionnement que nous avons rencontré dans le cadre d'un petit groupe d'arboriculteurs informel, correspond également à la pratique des adhérents du CETA de Cavaillon.

Quant aux autres, les plus nombreux semble-t-il, ils ont tendance à se cantonner à la lutte systématique en utilisant des produits plus ou moins toxiques, mais là encore en raisonnant la conduite de leur exploitation maladie par maladie. Quelques-uns d'entre eux ont pu, à un moment donné, être tenté par d'autres méthodes de lutte mais ont assez vite abandonné faute de résultats convaincants, voire à la suite d'échecs. L'adoption

partielle de ces modes de traitement, quand elle n'est pas parfaitement maîtrisée, comporte une part de risque très importante. On sait en effet que l'utilisation de produits chimiques pour lutter contre telle ou telle maladie a de fortes chances de détruire la faune auxiliaire, susceptible de venir à bout d'autres parasites. Les exploitants se retrouvent donc pris dans un cercle vicieux qui les poussent inmanquablement à dénier les avantages réels de ces techniques.

B. Les raisonnements qui sous-tendent la démarche des arboriculteurs

L'observation des pratiques, du mode de raisonnement des arboriculteurs révèle un décalage avec les conseils des techniciens. Les techniques préconisées par l'encadrement agricole sont loin d'être suivies par la majorité des arboriculteurs. A cela, on peut présupposer des raisons de deux ordres : technico-économiques et sociologiques.

1. Raisons technico-économiques

a. L'intérêt des analyses foliaires pour le calcul de la fertilisation azotée

Chez les arboriculteurs qui ne réalisent pas d'analyse foliaire, nous avons relevé des doses d'azote allant de 110 à 170 unités par hectare. D'après les références de l'INRA, on peut estimer qu'un exploitant de ce groupe qui apporterait en moyenne 150 unités /ha en gaspille au moins 50.

Lorsqu'on leur demande pourquoi ils ne réalisent pas d'analyse, certains des arboriculteurs en évoquent le coût : 250 F, c'est-à-dire l'équivalent d'environ 60 unités d'azote.

Une analyse valable sur une surface d'un peu plus d'un hectare est donc amortie. Les arboriculteurs rencontrés qui font des analyses foliaires s'en servent comme référence pour des surfaces bien plus importantes : ce procédé est donc tout à fait rentable économiquement.

b. La lutte raisonnée : actuellement, peu d'avantages technico-économiques

La charge de travail

Un arboriculteur qui choisit la lutte raisonnée doit régulièrement inspecter ses vergers, observer les populations d'insectes, faire des comptages. En fait, l'exploitant peut profiter d'autres tâches qui l'amènent dans ses vergers pour réaliser ces observations. Même s'il se déplaçait spécialement pour cela, il n'y consacrerait qu'environ 4 heures par semaines sur une vingtaine d'hectares. On ne peut pas donc prétendre qu'elles réclament un travail supplémentaire conséquent.

Le nombre de traitements est significativement plus élevé en lutte préventive qu'en lutte raisonnée. Sur la tavelure ou la carpocapse, il peut passer de 8 à 15 par an selon le mode de lutte. Mais un arboriculteur en lutte préventive peut grouper plusieurs traitements en un seul passage car il suit un calendrier établi plusieurs jours, voire plusieurs semaines à l'avance. Au contraire, l'exploitant qui a choisi la lutte raisonnée doit pouvoir réagir rapidement : si l'observation de ses vergers ou le "réseau tavelure" l'informent d'un risque, il doit traiter rapidement ses parcelles : il ne lui sera donc pas toujours possible de regrouper plusieurs traitements en un seul passage.

Finalement, il semble que le nombre de passages, et donc le temps de travail consacré à la protection sanitaire, soient équivalents dans les différents types de lutte.

Dans les très grandes exploitations, l'organisation du travail doit être planifiée pour respecter les horaires de présence de la main-d'oeuvre salariée : la lutte préventive est, de ce point vue, plus adaptée.

En matière phytosanitaire, le risque ne paie pas

Les calculs économiques (voir § I) indiquent que le revenu de l'arboriculteur est fortement influencé par le produit brut. Si ce dernier augmente de l'ordre de 25 %, le revenu est multiplié par 3 ou 4.

Un arboriculteur obtiendra un prix d'autant plus élevé de ses fruits qu'ils sont de gros calibre et d'un bel aspect. L'échec d'un traitement peut avoir de graves conséquences sur ces deux facteurs, ainsi que sur le rendement. Or les charges en produits phytosanitaires sont relativement peu élevées par rapport au produit brut : moins de 5 à 10 %. A titre de comparaison, pour un céréaliculteur qui obtient des rendements de 80 quintaux en blé ce rapport est de l'ordre de 15 à 20%. Au vu de ces chiffres, on comprend qu'un arboriculteur a moins intérêt qu'un céréaliculteur à essayer de réaliser des économies sur le poste phytosanitaire si elles peuvent entraîner un quelconque risque pour la production. Lorsqu'il aura à prendre une décision en matière de lutte phytosanitaire, son premier

souci sera avant tout d'assurer la quantité et la qualité de la récolte en minimisant les risques d'échec du traitement.

Or, la majorité des arboriculteurs rencontrés doutent de l'efficacité de la lutte raisonnée.

Le coût des produits phytosanitaires

Nous avons vu que, chez les techniciens, l'économie sur les produits de traitements qu'"autorise" la lutte raisonnée peut être ou non avancée comme argument. Cette technique devrait permettre de limiter le nombre de traitement mais nécessiterait l'emploi de produits plus coûteux. Or la seule différence significative concerne les acaricides : ces produits sont très chers (300 à 500 F/ha) et nous avons vu que ceux qui pratiquent la lutte raisonnée en utilisent beaucoup moins. Les chiffres que nous avons recueillis chez les arboriculteurs ne nous ont pas permis de déduire de corrélation entre la pratique d'un type de lutte et le niveau de charges en produits phytosanitaires.

Finalement, il semble que la lutte raisonnée ou intégrée ne permette de réaliser qu'une économie minime sur les charges en produits phytosanitaires, par rapport à la lutte traditionnelle ou préventive. Il faut de toute façon comparer cette économie aux risques qu'encourt la récolte dans chaque type de lutte.

L'efficacité des traitements

A propos de la tavelure, toutes les personnes rencontrées s'accordent à dire que la lutte préventive est au moins aussi efficace que les autres types. Mais de façon générale, le discours des techniciens des organismes de développement n'est pas forcément en phase avec celui des arboriculteurs.

Selon les techniciens, la lutte raisonnée offre au moins les mêmes garanties d'efficacité que la lutte systématique. De plus, elle diminue les risques de résistance qui peuvent apparaître sur un parasite, avec une fréquence faible (de l'ordre de 5 ou 10 ans). Enfin, elle permet d'atteindre, au terme de quelques années, un équilibre biologique dans le verger qui, de façon globale, réduit le développement des parasites.

Les arboriculteurs qui ne pratiquent pas la lutte raisonnée ne voit pas les choses de cette façon. Selon eux : "on court plus de risques si l'on pratique la lutte raisonnée". Ceux qui s'y sont essayés puis l'ont abandonnée partagent aussi cette opinion. Pour preuve, ils citent leurs collègues ou voisins qui ont perdu une part importante de leur récolte parce qu'ils ont traité le carpocapse selon les principes de la lutte raisonnée. Quant aux éventuels phénomènes de résistance des parasites, ces mêmes arboriculteurs pensent que

c'est un faux problème. Selon eux, les firmes phytosanitaires finissent toujours par trouver de nouveaux produits qui permettent de s'en débarrasser. Ainsi, les insecticides classiques ne parvenaient plus à lutter efficacement contre les acariens. Mais, aucun arboriculteur ne reconnaît avoir subi des pertes de récoltes dûes à ce parasite.

Il faut préciser que les dégâts de ce parasite sont moins visibles que ceux causés par le carpocapse. Les acariens limitent la croissance des fruits. La récolte est moins importante mais peut être totalement commercialisée. De plus, d'autres raisons peuvent expliquer la petite taille des fruits.

Pour les arboriculteurs rencontrés, la lutte raisonnée ou intégrée ne semblent pas présenter d'avantage en termes d'efficacité ou d'apparition de résistances des parasites.

Les résidus : un facteur de mobilisation d'une minorité agissante

Si les arboriculteurs semblent peu soucieux de la prise en compte de l'environnement, ils commencent toutefois à se préoccuper des nouvelles mesures adoptées outre-atlantique, concernant le taux de résidus de pesticides présents dans les fruits. Les contrôles effectués depuis quelques temps sur les cargaisons de pommes à destination des Etats-Unis constitue un signal d'alarme pour les producteurs du Vaucluse qui s'attendent à une généralisation prochaine de ces mesures de la part des principaux pays importateurs. Mais tous les arboriculteurs ne semblent pas concernés au même degré par cette nouvelle législation. Ce sont principalement les producteurs proches des structures de développement qui commercialisent directement leurs produits, qui sont les plus conscients de la nécessité de résoudre le problème des résidus. C'est d'ailleurs cette raison qui motive en grande partie leur intérêt pour la lutte raisonnée et la lutte intégrée. Ils attendent en effet des techniciens agricoles qu'ils leur fournissent des techniques leur permettant d'analyser le taux de résidus présent dans les fruits, ainsi que les moyens pour y remédier. Tous ces producteurs qui se recrutent essentiellement parmi l'élite de la profession veulent être prêts face à ces nouvelles contraintes qui risquent de les pénaliser. "On veut être les premiers à réagir et à trouver des solutions" déclare l'un d'eux, membre du CETA de Cavaillon.

Face à cette minorité bien informée, et prête à prendre le problème en main, on ne peut que constater en revanche l'espèce de passivité et d'ignorance dans laquelle se trouve plongée la majorité restante. Situés en retrait par rapport aux principales structures d'information, ces arboriculteurs ne perçoivent pas cette nouvelle menace ou dans le cas contraire s'en remettent aux responsables de la profession pour trouver les mesures

adéquats. Le problème en effet ne les concerne pas directement et ceci pour deux raisons essentielles. Parce qu'ils font appel à des intermédiaires pour commercialiser leurs produits et que ceux-ci n'exercent pas de pressions dans ce sens d'une part, et en tant qu'exploitants âgés pour la plupart, ils tendent à déléguer le problème aux plus jeunes, persuadés que ces mesures n'aboutiront pas avant qu'ils aient cessé leur activité.

c. Conclusion

Les pratiques de fertilisation azotée proposée par les organismes de développement présentent un intérêt économique indiscutable pour l'arboriculteur. Elles vont également dans le sens d'une meilleure prise en compte de l'environnement. C'est sans aucun doute l'impact des commerciaux sur le terrain qui freine leur adoption par un plus grand nombre d'exploitants.

Parmi les facteurs technico-économiques qui pourront conduire davantage d'arboriculteurs à adopter les techniques de lutte raisonnée ou intégrée, c'est la généralisation du contrôle des résidus sur les fruits qui semble déterminante. Plutôt que d'un choix délibéré de l'exploitant, il s'agira alors d'une adaptation nécessaire à un marché plus exigeant en qualité.

2. Raisons d'ordre sociologique

Si les critères technico-économiques sont susceptibles d'influencer la démarche des arboriculteurs, ils ne sauraient expliquer à eux seuls les comportements adoptés par la majorité d'entre eux. D'autres éléments tout aussi importants qu'il s'agisse des représentations associés à ces nouvelles techniques d'une part et à l'environnement d'autre part, ou encore des changements d'attitudes liés à la mise en oeuvre de ces nouveaux types de lutte, sont susceptibles d'orienter la pratique des arboriculteurs.

a. Travailler autrement

Les nouvelles méthodes de traitement mises en place depuis une quinzaine d'années sont, de l'avis des principales structures d'encadrement, relativement complexes à mettre en oeuvre. Elles supposent d'intégrer un ensemble de données scientifiques et techniques

qui fonctionnent en interaction. L'acquisition de ces données qui, il faut le rappeler, évoluent sans cesse, implique une collaboration étroite avec les différentes instances détentrices de ce savoir. Elles nécessitent par ailleurs d'intervenir au cas par cas, parcelle par parcelle, ce qui suppose un travail d'observation précis et répété dans le temps, autrement dit une certaine disponibilité. Mais si techniquement la lutte intégrée est plus difficile à mettre en oeuvre que la méthode de traitement systématique, il ne semble pas que cela constitue un obstacle majeur à son adoption. La principale source de blocage se situe, selon nous, dans la démarche tout à fait nouvelle qu'elle implique au niveau du mode de fonctionnement des arboriculteurs. La lutte intégrée obéit en effet à une autre logique que celle qui régit le traitement classique. Elle bouleverse en quelque sorte les habitudes acquises, en ce sens qu'elle met l'accent sur des compétences qui ne sont pas particulièrement valorisées par les arboriculteurs. Jusqu'alors, le développement agricole était essentiellement orienté vers la mise en place de technologies axées sur l'efficacité, la productivité, où l'intervention de l'homme - à travers l'emploi de techniques que l'on pourrait qualifier d'"artificielles" - était prépondérante. Grâce à la technologie, ce dernier parvient à maîtriser, voire à dominer la situation. La lutte intégrée est quant à elle basée sur un principe radicalement différent, où l'homme cesse d'être en position de "conquérant", mais accepte de prendre en compte les lois de la nature, l'équilibre des systèmes écologiques, qui vont le guider dans ses interventions. En d'autres termes, l'homme cesse de croire complètement à la supériorité de la technologie, et accepte désormais de fonctionner avec les composantes du milieu. Il ne s'écoute plus lui-même, mais il écoute, ou plutôt observe les composantes avec lesquelles il travaille.

Le constat réalisé par un certain nombre de techniciens sur l'incapacité des arboriculteurs à consacrer un temps suffisant à l'observation des vergers, ou encore l'attitude fréquemment observée qui consiste à déléguer cette tâche soit aux techniciens, soit aux employés, préférant investir le temps qui leur est imparti à d'autres postes jugés plus importants au sein de leur exploitation, comme la commercialisation par exemple, est assez révélatrice du manque d'intérêt accordé à cette tâche, qui paraît pourtant essentielle. De la même façon, la tendance, de la part de quelques uns, à dénier l'importance du travail d'observation, argumentant qu'ils connaissent parfaitement leur verger, et sont à peu près sûr de savoir à quel endroit précisément tel ou tel parasite risque d'apparaître en priorité, est assez symptomatique de la difficulté qu'ils ont à modifier leur démarche. Ceci est particulièrement vrai chez les arboriculteurs âgés¹⁶, qui mettent en avant le savoir-faire accumulé avec les années, pour justifier du bien fondé de leurs pratiques.

¹⁶ A ce sujet, il n'est pas inutile de rappeler que la moyenne d'âge des arboriculteurs du Vaucluse se situe autour de 56 ans.

b. La lutte intégrée comme facteur de distinction

Considérée comme une activité complexe à mettre en oeuvre, la lutte intégrée, et dans une certaine mesure la lutte raisonnée, bénéficient, à ce titre, d'un certain prestige auprès des arboriculteurs qui les pratiquent ou disent les pratiquer. Elles sont en effet perçues par ces derniers comme "des démarches intelligentes", visant à "comprendre ce que l'on fait" (choix des produits plus efficaces, plus sélectifs, comportant moins de résidus, moment opportun d'intervention, observation etc...), à l'inverse des modes de lutte systématique qui s'attachent à appliquer "bêtement" un calendrier de traitement conseillé par certains revendeurs de produits. Elles en deviennent même chez certains l'objet d'une passion, une source d'intérêts plus grands, voire tout simplement un facteur de motivation dans le travail accompli tout au long de l'année dans le suivi du verger. Elles constituent de toutes évidence les symboles d'une arboriculture "moderne et dynamique", en ce sens qu'elle "rompt avec les coutumes".

Ce discours est très présent chez les adhérents du CETA de Cavaillon, qui revendiquent une volonté clairement affichée de se démarquer des autres. Certains n'hésitent pas à crier haut et fort qu'ils souhaitent être les "meilleurs", les "plus performants", "les premiers à être au point face aux problèmes de résidus", ou encore "avoir les plus beaux vergers". L'adhésion sélective à ce cercle souligne bien un certain penchant élitiste. Celui-ci n'est d'ailleurs pas absent du discours des autres arboriculteurs pratiquant cette technique, dont l'un d'eux - un des seuls à faire réellement de la protection intégrée, parmi les exploitants que nous avons rencontrés - qui, parce qu'il s'agit d'une technique complexe à mettre en oeuvre, considère qu'elle "ne peut toucher que des gens ouverts, attachés à une certaine éthique". D'autres, n'hésitent pas à rappeler - à juste titre d'ailleurs - que "ce sont les arboriculteurs les plus pointus qui ont commencé à réfléchir à cette question". Manière encore une fois d'affirmer leur supériorité par rapport aux autres.

A noter toutefois le décalage entre les représentations des arboriculteurs qui disent faire de la lutte intégrée ou raisonnée, et de ceux dont la démarche correspond davantage au mode de traitement classique. Dans l'esprit des premiers, ce sont les "traditionnels" qui sont rétrogrades, alors que pour les seconds, ce sont les producteurs biologiques qui sont perçus comme tels. Ceux-là même qui incarnent une sorte de "retour en arrière" par rapport aux modèles de développement préconisés dans les années soixante. Le refus d'utiliser des produits chimiques, l'emploi de fumier en guise d'amendements, sans

même parler de l'apparence des fruits à la récolte (tachés, de petit calibre), constituent les principaux facteurs symbolisant ce recul.

c. L'environnement, une préoccupation mineure chez les arboriculteurs

Les arboriculteurs que nous avons rencontrés sont, dans l'ensemble, peu concernés par l'environnement au sens large. Il s'agit d'une notion qui leur est plutôt étrangère. Absente de leurs préoccupations quotidiennes, ils n'en ont souvent qu'une idée vague et mal définie, mais surtout ils sont loin de penser que leur activité génèrent des nuisances environnementales. Ils se perçoivent à l'inverse comme les acteurs de sa défense et de sa préservation, en liaison avec le rôle d'entretien et de sauvegarde de la nature et du paysage, aujourd'hui attribué aux agriculteurs par l'opinion générale. Autrement dit, ils mettent à profit le soutien de l'opinion publique pour défendre leurs positions, et le cas échéant n'hésitent pas à rejeter la responsabilité sur autrui, notamment les industriels, qu'ils accusent d'être les principaux acteurs de la pollution¹⁷.

La plupart des arboriculteurs ne se sentent pas concernés par la pollution, et lorsqu'ils la reconnaissent en partie, ils ne manquent pas de trouver des exemples visant à démontrer qu'ils polluent moins que d'autres. L'exemple des nitrates est révélateur de ce type de comportement. Si certains admettent les phénomènes de lessivage liés à l'épandage des engrais, ils trouvent systématiquement une parade en comparant les doses épandues selon le type de production. Les zones d'élevage et de grande culture ont de leur point de vue, un taux de pollution sans commune mesure avec le leur¹⁸. Ce qui leur permet donc de se défendre, et du même coup de ne pas se préoccuper du problème. Mais l'exemple des nitrates est dans le même temps significatif du mode de raisonnement, somme toute assez classique, qu'il induit chez les arboriculteurs. Ceux-ci - aux dires du technicien de la D.D.A.S.S. - sont en effet persuadés que leur activité ne pollue pas la nappe phréatique, de la même façon qu'ils sont convaincus que l'eau qu'ils consomment est tout à fait potable - quelques analyses réalisées aux niveaux des principales adductions d'eau tendent à le prouver -, en conséquence de quoi, les arboriculteurs se trouvent confortés

¹⁷ "La pollution, c'est toujours la faute des autres !" Dans le cas de la "Mayenne", ce sont les éleveurs hors-sols, majoritairement implantés en Bretagne, qui polluent. Nicole EIZNER fait le même constat lors de la conférence au sein de l'association "Société, culture et environnement" du 24 février 1992.

¹⁸ Alors que dans les faits, les quantités d'azote épandues par quelques uns d'entre eux (200 unités) sont assez semblables aux doses appliquées dans les systèmes de grande culture.

dans l'idée qu'ils ne sont pas des pollueurs, et donc n'effectuent jamais d'analyses d'eau. Cercle vicieux qui conduit parfois à des erreurs graves, étant donné que les quelques mesures effectuées par les services spécialisés sont à interpréter en fonction des conditions particulières dans lesquelles ces analyses sont réalisées; l'époque d'une part, et le lieu de prélèvement d'autre part. Les services de la D.D.A.S.S. constatent que si dans l'ensemble il n'existe pas de problème de pollution par les nitrates dans la région, cela n'exclut pas que l'on puisse relever des taux supérieurs à la normale dans certains secteurs, et à certaines périodes de l'année. L'absence d'analyses effectuées dans les nappes, sous les zones de production ou encore en plein champ, et à intervalles réguliers, ne permet pas de répondre à cette question.

Ce phénomène est encore plus vrai, en ce qui concerne les traitements réalisés sur les cultures. Là, l'analyse des pesticides présents dans le sol est non seulement complexe à mettre en oeuvre, d'après les propos recueillis auprès d'un technicien de la D.D.A.S.S., mais elle est très coûteuse. D'où l'absence de mobilisation des arboriculteurs qui peuvent aisément se retrancher derrière une argumentation plus ou moins subjective, faute de données scientifiques réelles sur la question. La plupart d'entre eux sont en effet convaincus que les produits qu'ils utilisent ne sont pas dangereux. La preuve, "ce n'est pas si méchant que ça, car depuis le temps que j'en utilise, il ne m'est jamais rien arrivé. Si, y'a toujours quelque cas d'intoxication par ci par là, mais ça, c'est parce que les gens ne sont pas prudents". Il est en réalité difficile de savoir si l'emploi de produits de traitement par les arboriculteurs entraîne des conséquences sur le plan de la santé humaine à moyen terme, en revanche, il est quasiment sûr, d'après ce que nous ont confié les arboriculteurs eux-mêmes, qu'ils prennent peu, voire pas du tout de précautions lors de l'épandage de matières actives. Le port du masque n'est jamais respecté, pour des raisons pratiques selon eux (inadapté aux conditions climatiques locales), et rares sont ceux qui disposent d'une cabine sur leur tracteur. En réalité, il semble bien que l'absence de précautions minimums prises par les arboriculteurs témoigne aussi et surtout du fait qu'ils ne croient pas au caractère nocif des produits qu'ils manipulent, comme le laisse entendre cet arboriculteur âgé qui s'exclame : "si ça posait des problèmes, ça fait longtemps qu'on serait crevé, depuis le temps qu'on en utilise ! Et encore, les produits qu'on utilise maintenant sont bien moins méchants que ceux qu'on avait avant! Avant, on retrouvait des oiseaux morts, des chiens morts, maintenant ça n'existe plus tout ça. Les produits dangereux ont été retiré de la vente". Cette argumentation souvent mise en avant chez les arboriculteurs vise avant tout à se rassurer, voire à minimiser les effets des pesticides et autres produits utilisés, en mettant l'accent sur les faibles doses employées et sur les progrès réalisés depuis quelques années, à travers l'emploi de produits plus sélectifs et moins nocifs.

Mais le faible niveau de réceptivité des arboriculteurs à l'égard des préoccupations environnementales tient également à des causes d'ordre structurelle et conjoncturelle. Jusqu'alors, les producteurs de pomme golden du Vaucluse n'ont pas subi de pressions notoires en faveur du respect de l'environnement comme on peut le constater dans d'autres secteurs, en Bretagne à propos des nitrates par exemple. Pas plus qu'il n'y a chez les consommateurs français d'exigences particulières en terme de qualité gustative. Les arboriculteurs en ont conscience et savent que "la clientèle achète avec les yeux et non avec la bouche", autrement dit privilégient la qualité visuelle et la couleur du fruit au détriment de son goût. Ils n'ont donc jamais été amenés à se pencher sur cette question faute de demande pressante de la part des consommateurs. De la même façon, leur niveau de revenu est tel qu'il ne se sont jamais préoccupés d'optimiser leurs performances sur un plan technique. Leurs soucis majeurs restent orientés dans deux directions principales : le prix de vente annuel de la pomme qui est fortement dépendant du marché d'une part, et l'état sanitaire des vergers qui garantie la récolte d'autre part.

CONCLUSION : Comme un décalage...

Si la diffusion des innovations obéit à un certain nombre de principes bien connus¹⁹ (laps de temps nécessaire à l'adoption par le plus grand nombre, acteurs privilégiés dans le processus de diffusion etc...), il n'en reste pas moins que les nouvelles techniques dont il est question ici, bénéficient, il faut bien le dire, d'un faible impact auprès des arboriculteurs. Plus de quinze ans après leur apparition, elles ne touchent, d'après nos observations, qu'une faible minorité d'acteurs. A cela plusieurs raisons, dont celle d'une distorsion constatée entre les acteurs de l'encadrement chargés d'en assurer la diffusion d'une part, et les producteurs d'autre part. Les techniciens, avec le soutien des instituts de recherche, s'attachent à promouvoir des techniques qui ne paraissent pas toujours bien adaptées aux préoccupations des acteurs de terrains, en l'occurrence des arboriculteurs, mais qui correspondent davantage à une volonté de généraliser une démarche qui bénéficie d'une certaine valorisation technique, scientifique, intellectuelle, aux yeux des acteurs du développement, en ce sens qu'elles forment un système complexe, autrement dit une sorte d'idéal type dans la gamme des savoirs techniques déployés en arboriculture. La séduction opérée par ces techniques chez les acteurs chargés d'en assurer leur diffusion n'est pas uniquement pratique, à savoir remédier à certains problèmes qui se posent en arboriculture, elle est aussi et surtout idéologique; elle est valorisée et dans le même temps valorise le travail des acteurs chargés d'en assurer la diffusion. Phénomène qui semble attesté par le fait que l'information ne circule pas très bien, notamment de l'aval vers l'amont. Si la diffusion du savoir technique semble bien assuré des chercheurs vers les techniciens de développement, en revanche, les observations nées de la pratique des gens de terrains circulent peu ou mal dans le sens inverse, c'est à dire des producteurs vers les techniciens et les chercheurs. On est en effet assez surpris de constater le faible intérêt manifesté par les initiateurs de ces nouvelles techniques, quant à l'impact qu'elles détiennent auprès des agriculteurs. De la même façon, les producteurs - y compris ceux qui s'intéressent à ces modes de lutte - semblent accorder un crédit limité aux techniciens. S'ils leur reconnaissent une compétence, ils dénoncent par ailleurs un certain nombre d'erreurs commises, qui les conduit à se méfier

¹⁹ Voir en particulier les travaux de Henry Mendras et Miche Forsé, "le changement social", Paris, Armand Colin, 1987.

des conseils qui leurs sont donnés. Comme le faisait remarquer l'un d'eux, chargé de la conduite du verger dans une exploitation de 50 hectares, "ces méthodes de lutte, on en parle beaucoup dans les réunions techniques, mais faut redescendre sur le terrain. Là, la réalité est autre. Faut pas rêver"!

Mais ce décalage entre les parties concernées tient également au fait que les pressions extérieures ont été faibles, voire inexistantes jusqu'alors, quant à la remise en cause de la démarche des arboriculteurs. Ce n'est en effet que très récemment qu'une minorité d'entre eux se trouve confrontée à un problème sérieux, celui des résidus présents dans les fruits à l'exportation. Jusque là, les producteurs n'avaient aucune raison sérieuse, à la fois technique, économique²⁰ ou sociale (pressions extérieures) pour modifier leur pratique, et dans le même temps faire appel aux techniciens et aux chercheurs pour les aider à résoudre ce problème. Tous deux (arboriculteurs et chercheurs) poursuivaient leur chemin, sans trop se soucier des préoccupations des uns et des autres.

²⁰Il faut en effet rappeler que la situation économique des producteurs de pomme, en rien comparable à celle des éleveurs Mayennais, n'a incité à des changements.

ANNEXE I

Tableau récapitulatif des principales informations sur les arboriculteurs rencontrés

N°	Age approx	Source d'information et de conseil	Dose d'azote (u/ha)	Type de lutte pratiqué	Opinion sur les différents types de lutte	Sensibilité aux questions d'environnement
1	55	Pas de contacts avec les organismes de développement	150 à 170	Mi-chemin entre la lutte préventive et la lutte raisonnée	Méconnaît les concepts de lutte intégré et de lutte raisonnée Opposé à la lutte biologique : "non rentable", "c'est faire machine arrière", "impossible de produire sans arroser"	????
2	55	Pas de contacts avec les organismes de développement	110 à 160	Lutte préventive	LR: "ne voit pas comment c'est possible. On ne traite pas pour le plaisir ou alors faudrait des produits plus efficaces" LB: C'est impossible et ça représente des nuisances pour ceux qui sont autour	Tendance à exagérer l'influence de l'agriculture sur l'environnement. Les céréaliers polluent davantage que les arboriculteurs.
3	60	Label "Orgafruit" GRAB Ecoute également les techniciens de la Chambre	20	Exploitation biologique	LT: pose de multiples problèmes de résistance LI : amélioration par rapport à la lutte traditionnelle, mais c'est opter pour le choix de la facilité LB: nécessite plus de temps et de suivi. Moins intéressant économiquement. Repose sur une éthique	Nécessité de rétablir le déséquilibre instauré avec la nature. La plupart des arboriculteurs se moquent de la pollution.

4	35	Proche des techniciens du GDA et du Groupement de producteur	120	Lutte raisonnée	LT : "c'est opter pour la facilité; dormir tranquille". "Technique arriérée". LI: technique performante qui valorise le travail de l'arboriculteur. Nécessite plus de connaissances, plus passionnante, et présente plus de risques. Evite les problèmes de résistance, préserve l'environnement. Assure gain économique. LB: n'existe pas. Vol des consommateurs.	L'agriculture et l'environnement ne sont pas contradictoires. Il n'existe pas de problèmes de nitrates comme dans les zones céréalières. Reconnaît dans le même temps que les gens se moquent de la qualité de l'eau.
5	35	Proche du technicien du Groupement de producteur	85	Mi-chemin entre la lutte préventive et la lutte raisonnée	LI et LR : techniques réalistes mais n'a pas fait la démarche de les appliquer. Peu informé sur les produits qui respectent la faune auxiliaire. LB: n'y croit pas	Conscient par le biais des médias que les produits de traitements ne sont pas bons pour l'environnement. Nécessité de trouver un équilibre entre envir et agri. La pollution par les nitrates existe en Bretagne mais pas ici.
6	35	GDA Groupe de Recherche en Agriculture Biologique	40	Label semi-biologique	LT: solution de facilité. Evite de prendre des risques. LB: ont fait le choix de s'orienter vers la lutte biologique, non sans une certaine déception. Aucun des labels existants ne fait ses preuves. Difficulté en outre de cerner globalement les avantages de chaque type de label. Font le constat de la mauvaise image de marque de la culture biologique.	"Tentatives pour retrouver le sens de la nature". "Nécessité d'établir un parallèle entre le respect de la nature et la santé humaine".

7	35	Responsabilité au sein du GDA Directeur de coopérative	50 à 150	Lutte raisonnée	LT: dans le cas où elle utilise des produits très peu toxique, elle respecte l'environnement. LR est assimilée à la lutte intégrée. Permet une meilleure prise en compte de l'envir mais rares sont ceux qui vont au bout de la démarche.LI et LR sont surtout le fait des responsables professionnels. LB : forme d'excès? N'y croit pas.	L'agriculture a des incidences positives (fabrication d'oxygène, maintien de la verdure), et négative (utilisation des pesticides). Mais les agriculteurs ne sont pas les seuls à polluer. Pollution agricole est la résultante de la politique agricole et de l'intensification.
8	60	Reçoit peu de conseils	120	Lutte préventive, voire traditionnelle	"Ceux qui ne traitent pas beaucoup n'ont pas de beaux fruits" LR comme la LB "ça ne tient pas debout". "Présentent trop de risques. Ceux qui ont essayé ont eu des pertes importantes sur la récolte". LI, ne sait pas trop ce que c'est.	Les usines polluent davantage que les arboriculteurs. En tant qu'acteur garantissant le maintien du paysage, se dit écologiste. "Les produits utilisés maintenant sont moins méchants pour l'environnement. Avant on retrouvait des animaux domestiques morts, ça n'existe plus tout ça".
9	40	membre de CETA	60	Mi-chemin entre la lutte préventive et la lutte raisonnée	LR et LI : intérêt de ces nouvelles techniques pour remédier au problème des résidus. Nécessité de faire appel aux structures d'encadrement pour mettre en place ces techniques. Culture biologique = utopie. "Impossible de produire des pommes sans vers".	L'influence de l'arboriculture sur l'environnement est minime comparée à l'industrie. D'ailleurs ne prend aucune précaution particulière pour traiter.

10	45	membre de CETA	100	Mi-chemin entre la lutte préventive et la lutte raisonnée	LI : suppose que tout le monde s'y mette. "La LI on en parle beaucoup en réunions techniques mais sur le terrain c'est une autre histoire". LB: n'y croit pas. Pose des questions de voisinage.	Certes l'agriculture a des incidences sur l'environnement. D'ailleurs, dans une structure de grande taille comme la leur ils sont amenés à prendre un certain nombre de précautions, même s'ils reconnaissent qu'elles sont insuffisantes. Soutiennent par ailleurs que les doses de pesticides employés sont minimales!
11	30	Proche du technicien du GDA	150	A essayé la lutte raisonnée Est revenu à la lutte préventive	"Je fais ma lutte toute bête (LT) je n'ai pas eu de problèmes". "J'ai cessé d'utiliser des pièges pour le carpocapse, ça présentait trop de risques pour ce que je pouvais en attendre". L'important pour lui est de sauver sa récolte, de préserver ses arbres et d'avoir des coûts de production minimums. Ne fait pas de distinction entre lutte intégrée et lutte raisonnée.	Les arboriculteurs polluent l'environnement, mais ils ne sont pas les seuls. Pollution est moindre qu'en ville. Tendance à utiliser des produits de plus en plus doux.
12	45	Président GDA	80	Mi-chemin entre la lutte préventive et la lutte raisonnée	LT: pose gros problèmes de résistance. LR correspond à l'étape préliminaire de la lutte intégrée. Démarche indispensable pour solutionner la question des résidus. Mais n'est pas applicable à l'ensemble des parasites. LI n'est pas évidente à mettre en place. Technique qui tend à se rapprocher de la lutte biologique.	Il n'existe pas de gros problèmes de pollution de la nappe phréatique comme dans certains secteurs. "Les traitements, c'est infime les doses que l'on met à l'hectare".

13	55	Pas de contact avec les organismes de développement	110	Lutte préventive	N'établit pas de différences entre LI et LR. Ce sont des techniques surtout employées par les jeunes, et qui sont loin d'avoir fait leurs preuves. Erreurs commises. La lutte systématique fonctionne bien. Et aucun exemple convaincant ne l'a incité à modifier sa démarche.	L'agriculture n'a pas d'incidences sur l'environnement. "Les produits utilisés sont beaucoup moins violents qu'il y a 5, 6 ans. Y'a pas de craintes à avoir".
14	45	INRA ACTA CETA	?	Lutte intégrée	Passage de la lutte raisonnée à la lutte intégrée ne peut se faire que progressivement. Suppose investissements importants. La lutte intégrée ne peut être appliquée que par une minorité de gens convaincus compte-tenu de la complexité de la technique. Considère les agriculteurs biologiques comme des utopistes, des extrémistes.	Très sensible au respect de l'environnement et à la qualité des produits destinés à la consommation. Nécessité de trouver un équilibre biologique au sein du verger.

LT : lutte traditionnelle

LR : lutte raisonnée

LI : lutte intégrée

LB : lutte biologique

ANNEXE II

Principes de calcul des résultats économiques des systèmes de production

Les données brutes ont été recueillies lors des enquêtes chez les arboriculteurs puis recoupées par des entretiens avec les conseillers agricoles de la zone.

Le produit brut représente le produit de la quantité produite par le prix unitaire pour chaque production.

La marge brute retrace au produit brut les charges opérationnelles, c'est à dire la somme des charges proportionnelles à la surface en pommes.

On a distingué dans le tableau :

- la marge brute par ha en production,
- la marge brute moyenne par ha, qui est égale au produit de la MB par ha en production par la surface en production, divisé par la surface totale de l'exploitation. On tient ainsi compte du fait qu'une partie de la surface n'est pas encore plantée, ou plantée depuis moins de 2 ans, et ne produit donc pas encore de fruits.

Les frais annuels de plantation correspondent au produit de la surface moyenne qui est plantée chaque année par le coût de plantation à l'hectare.

La cotisation à la MSA (mutualité sociale agricole) est proportionnelle à la surface.

La marge proportionnelle à l'ha retrace les frais de plantation et de MSA à la MB moyenne par ha.

Les charges annuelles de matériel : le parc de matériel est considéré comme fixe dans le système de production donné, pour une classe de surface donnée. Ainsi, si un parc de matériel défini permet de cultiver entre 10 et 20 ha, nous considérerons logiquement que dans cet intervalle, pour chaque ha supplémentaire, le coût en matériel restera constant alors que les charges proportionnelles augmenteront d'une unité.

Tous les coûts d'investissement seront ramenés à l'année en divisant le prix d'un bien par sa durée d'utilisation moyenne. Par exemple, un tracteur coûte 250 000 F, est utilisé 10 ans en moyenne, il faudra que le cycle de production annuel dégage au moins :
 $(250\,000 - 50\,000)/10 = 20\,000$ F pour renouveler ce tracteur.

Cette valeur permet de définir l'ordre de grandeur de ce que doit dégager annuellement une exploitation pour renouveler et entretenir son parc de matériel.

Cette notion est proche de celle d'amortissement comptable, à la durée près : dans le plan comptable, les durées d'amortissement sont fiscales, dans notre calcul, ce sont les durées réelles d'utilisation.

Les autres charges annuelles fixes regroupent les charges de structures : bâtiments (calculées selon le même principe que les charges de matériel), assurances, entretien du matériel.

Le revenu de l'éleveur s'obtient par : Marge proportionnelle par ha x Surface

- Charges annuelles de matériel
- Autres charges annuelles fixes

Annexe III

Liste des sigles et abréviations

ACTA : Association de Coordination Technique Agricole
CETA : Centre d'Etude Technique Agricole
CNEARC : Centre National d'Etude de l'Agriculture des Régions Chaudes
COVAPI : Comité pour la Valorisation de la Production Intégrée en arboriculture fruitière
DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DDASS : Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale
GDA: Groupement de développement Agricole
GPP : Groupement des Producteurs de Provence
INRA : Institut National de la Recherche Agronomique
ITB : Institut Technique de la Betterave industrielle
ITCF : Institut Technique des Céréales et des Fourrages
MB : Marge Brute
MIN : Marché d'Intérêt National
MSA: Mutualité Sociale Agricole
RGA : Recensement Général de l'Agriculture
SRPV : Service Régional de la Protection des Végétaux
SUAD : Service d'Utilité Agricole et de Développement

ANNEXE IV CALENDRIER DE TRAITEMENT DU POMMIER

GUIDE SPÉCIAL : Pommiers

La lutte chimique raisonnée exige, avant toutes interventions, l'identification exacte des maladies ou des ravageurs en tenant compte des prédateurs. Suivre les avis de la Protection Végétale. Les concentrations hectolitres ci-dessous s'entendent pour une pulvérisation classique mettant en œuvre 1000 litres de bouillie par hectare. Pour les appareils à volume réduits (pulvérisation pneumatique) on apportera la même quantité de produit commercial à l'hectare qu'avec un traitement en pulvérisation classique (1000 litres ha).

ÉPOQUES ET STADES VÉGÉTATIFS	RAVAGEURS ET MALADIES	SPÉCIALITÉS	DOSE HL	BASE 1000 L DOSE HA	LUTTE ACARICIDE	DATES DE TRAITEMENT	OBSERVATIONS
A  BOURGEONS D'HIVER	OEUF D'HIVER CHANCRES						
B  DÉBUT GONFLEMENT	CHENILLES						
 C/C3  GONFLEMENT APPARENT	OÏDIUM TAVELURE						
D APPARITION DES BOURGEONS FLORAUX	TAVELURE OÏDIUM OEUF ET LARVES ACARIENS						
 E / E2 	(1) TORDEUSE DE LA PELURE (PANDEMIS HEPARANA) + PUCERON MAUVE OÏDIUM TAVELURE						
 F FLORAISON	OÏDIUM RUGOSITÉ (Russeting)						
 G CHUTE DES PÉTALES	ACARIENS TAVELURE OÏDIUM MINEUSE CERCLÉE PUCERONS						
 I NOUVEAU	TAVELURE OÏDIUM						
 J 1 ^{re} QUINZAINE DE MAI	OÏDIUM TAVELURE CARPOCAPSE 1 ^{re} génération						

FIN MAI	PHYTOPHTHORA CACTORUM						
MI-JUIN	ACARIENS						
	(2) TORDEUSES ET MINEUSES						
	PUCERON LANIGÈRE						
DÉBUT JUILLET	PRE-FIXATION DES FRUITS						
	CARPOCAPSE 2 ^e génération						
	ZEUZERE (1) STADE BALADEUR						
	PUCERON VERT						
	ACARIENS						
MI-JUILLET	ACARIENS						
	MALADIE DE CONSERVATION						
1 ^{re} QUINZAINE D'AOUT	CARPOCAPSE ZEUZERE (2)						
	MOUCHE DES FRUITS						
MI-AOUT	ACARIENS (facultatif)						
SEPTEMBRE	ZEUZERE (3)						
OCTOBRE	SESEIE						
BUT CHUTE DES FEUILLES	CHANCRES MALADIES BACTÉRIENNES						

FUMURE CONSEILLÉE

EC RÉSULTAT D'ANALYSE : _____

NS ANALYSE : _____

ITOMNE : _____

INTEMPS : _____

I DE NOUAISON : _____

TAL DES UNITÉS FERTILISANTES : _____ N _____ P _____ K _____ M⁶⁰ _____

RIGATION LOCALISÉE _____

GOUTTE & GOUTTE _____

**AScA
Application des
Sciences de l'Action
69, rue des rigoles
75020 PARIS**

**Ministère de l'Agriculture
et de la Forêt
Direction des Affaires
Financières et Economiques
Bureau d'Evaluation et de
Prospective**

**IDENTIFICATION DES FACTEURS DE BLOCAGE
A L'ADOPTION DE PRATIQUES AGRICOLES
FAVORABLES A L'ENVIRONNEMENT**

ETUDE DE CAS : MAYENNE

P. Dumonthier, A. Fortier, L. Mermet, A. Cattan.

Mars 1992

TABLE DES MATIERES

Introduction générale	p.3
Choix des zones d'étude	p.4
Méthode	p.5
Personnes rencontrées	p.6
Guide d'entretien	p.6
 Introduction étude de cas Mayenne	 p.8
 I. Diagnostic technico-économique	 p.9
A. La zone d'étude	p.9
B. Les systèmes de production agricoles	p.10
1. Les caractères communs des systèmes de production	p.10
2. Critères de choix des systèmes de production	p.12
3. Logique de construction des modèles	p.12
4. Description des systèmes de production retenus	p.13
5. Les modèles et les exploitations du terrain	p.15
6. Résultats économiques des systèmes de production	p.17
7. Les systèmes de production et les risques de pollution	p.21
8. Synthèse : niveaux de revenus et risques de pollution	p.23.
 II. Organisations et circuits d'information	 p.25
A. Les structures d'information	p.25
1. La Chambre d'Agriculture	p.25
2. Les coopératives	p.25
3. "Azote-mieux" et ses partenaires	p.26
4. Les GDAC	p.28
5. Conclusion	p.29
B. Les pratiques proposées aux agriculteurs	p.31
1. La fertilisation azotée du maïs	p.31
2. La fertilisation azotée des prairies	p.32
3. La gestion de l'interculture	p.33
4. L'emploi des pesticides	p.34
5. La gestion des déjections animales	p.34
6. Conclusion	p.35
C. Des institutions agricoles divisées	p.35
 III Analyse des conditions d'adoption des PAFF	 p.40
A. Les changements de pratiques des agriculteurs	p.40
1. La fertilisation azotée du maïs	p.40
2. La fertilisation azotée des prairies	p.41
3. La gestion de l'interculture	p.41
4. L'emploi des pesticides	p.42

5. La gestion des déjections animales	p.42
6. Conclusion	p.42
B. Les facteurs de blocage	p.43
1. Les réactions des éleveurs face aux divisions internes des structures d'encadrement	p.43
a. Les techniciens de la Chambre au banc des accusés	p.43
b. Quand la rumeur supplante le discours technique	p. 45
2. Incidences techniques, économiques et sociales des actions proposées dans le cadre de la lutte contre la pollution	p.47
a. La crainte de faire marche arrière	p.47
b. Jouer la carte de la sécurité	p.50
c. L'environnement, un facteur de division parmi les éleveurs	p.51
d. "Azote-mieux" ou la légitimité retrouvée des agriculteurs "traditionnels".	p.52
3. Un faible niveau de sensibilisation envers l'environnement	p.53
a. "La pollution je veux bien, mais on n'a pas que ça à penser".	p.53
b. L'environnement, un réel problème ?	p.55
4. Conclusion	p.56
 Conclusion	 p.58
Annexes	p.60

INTRODUCTION GENERALE

Cette étude s'inscrit dans un ensemble plus vaste qui comporte :

- 3 études de cas dans des régions de productions agricoles différentes : grandes cultures en Cote d'Or, élevage bovin en Mayenne et arboriculture fruitière en Vaucluse (en cours de rédaction);
- une analyse de la politique nationale de conseils en matière de PAFE (en cours).

OBJECTIFS

Depuis plus d'une décennie, la contribution éminente de l'agriculture à la pollution des eaux a été soulignée par les professionnels de l'environnement et discutée par ceux de l'agriculture. La responsabilité de l'agriculture dans la pollution des eaux est désormais clairement prouvée et, depuis peu, elle ressort comme un enjeu majeur des politiques de l'eau et des politiques agricoles.

Pendant cette période, les recherches ont également permis de définir à l'échelle nationale des pratiques agricoles plus favorables à l'environnement (PAFE), visant à réduire la pollution par les nitrates : calcul des doses optimales d'engrais, dates d'apport, gestion de l'interculture...

Un grand nombre d'initiatives¹ visent à "réconcilier" agriculture et environnement en diffusant le plus largement possible de telles pratiques.

¹ Animées en particulier par le CORPEN, la Mission Eau Nitrates, et par de nombreuses organisations professionnelles ou techniques agricoles.

Pour estimer l'efficacité d'une telle politique, pour comprendre comment ces pratiques sont reçues par les agriculteurs et dans quelle mesure elles modifient leur comportement, il faut :

- analyser les relais et le fonctionnement effectif de la diffusion d'information, du niveau national au niveau local : quelles sont les informations reçues et transmises à chaque étape de la chaîne d'information ?
- examiner les pratiques conseillées aux agriculteurs : s'agit-il de propositions concrètes, adaptées aux systèmes de production agricole ?
- analyser les facteurs qui conduisent ceux-ci à adopter, ou au contraire à rejeter les pratiques proposées.

Chacune des trois études de cas concerne des types de productions différentes qui, chacune, implique des pratiques agricoles particulières, des modes de pollution différents. L'élevage hors-sol, qui est l'une des productions les plus polluantes, n'a pas été retenu car un grand nombre d'études et des moyens importants lui ont déjà été consacrés.

CHOIX DES ZONES D'ETUDE

Nous nous sommes attachés à travailler dans des régions où l'encadrement agricole poursuit une politique active de conseil en matière d'environnement et où donc, *a priori*, les agriculteurs reçoivent beaucoup d'informations sur les PAFE. Pour choisir ces régions, nous nous sommes basés sur des études pré-existantes puis avons cherché confirmation en rencontrant des responsables locaux du développement agricole.

D'autre part, lorsque c'était possible, nous avons pris en compte le fait que plusieurs systèmes de production cohabitaient dans la région : les productions en elles-mêmes ne sont pas très différentes, voire identiques, mais l'impact de l'exploitation sur l'environnement, lui, n'est pas le même. Ainsi, par exemple, on rencontre dans la même petite région de Mayenne des exploitations laitières avec des niveaux de chargement de bétail à l'hectare très variables, des systèmes fourragers plus ou moins intensifs : structurellement, par l'organisation même du système de production, ces exploitations présentent au total des risques de pollution très différents.

Enfin, dans chaque région, nous avons mené nos enquêtes sur une (ou deux) petite(s) zone(s), couvrant 3 ou 4 communes : ainsi, nous avons pu rencontrer des agriculteurs voisins, ayant des contraintes naturelles comparables et le même accès potentiel à

l'information. Cette situation devait nous permettre de comparer les exploitants et leurs pratiques, afin de comprendre :

- lorsque les systèmes de production étaient un peu différents : les raisons qui ont conduit l'agriculteur à ce système de production;
- lorsque les systèmes de production sont les mêmes : pourquoi un agriculteur choisit une pratique plutôt qu'une autre.

Nous nous sommes dans cette étude uniquement intéressés à des pratiques "interchangeables". Bien sur, une nouvelle pratique induit bien souvent une charge de travail différente, un coût ou un bénéfice pour l'exploitant ou réclame un savoir-faire supplémentaire. Elle peut même avoir des conséquences sur le fonctionnement de l'ensemble d'une exploitation agricole, et dans ce cas on comprend bien que son adoption est d'autant plus difficile et les facteurs de blocage à l'adoption de cette pratique sont alors aisés à connaître. C'est pourquoi nous avons retenu de ne nous intéresser qu'à des pratiques assez simples, qui n'entraînent pas de changements profonds dans le système de production.

Enfin, nous ne nous sommes pas intéressés à l'ensemble des relations entre l'agriculture et l'environnement mais nous nous sommes volontairement limités aux problèmes de pollution par les nitrates et les pesticides.

METHODE

La méthode suivie part d'abord du principe que l'agriculteur est le décideur final : c'est bien *lui* qui, finalement, choisit d'agir de telle ou telle façon et ce sont les informations qu'*il* reçoit qui peuvent l'amener à modifier son comportement. Il nous fallait donc aller sur le terrain et analyser les propositions reçues par les agriculteurs, la façon dont elles sont perçues et mènent éventuellement à des changements de pratiques.

A partir de ces observations, nous avons pu remonter la filière en rencontrant des responsables des organismes agricoles départementaux et régionaux.

Enfin, cette étude sera complétée par des entretiens avec des responsables nationaux de la politique de promotion des PAFE

D'autre part, nous avons fait l'hypothèse que les facteurs favorisant ou bloquant l'adoption des PAFE par les agriculteurs sont de deux ordres très différents :

- les conditions technico-économiques des systèmes de production,
- les facteurs psychologiques et sociologiques.

Or, ces deux types de facteurs jouent sans doute en même temps, renvoient l'un à l'autre, ou se cachent l'un derrière l'autre, dans les décisions de chaque agriculteur, et a fortiori, dans les explications qu'il en donne. Nous avons donc choisi de ne pas découpler les deux approches. Pour cela les entretiens ont été menés simultanément par un agro-économiste, et par un psychologue ou un sociologue² - ce que nous avons appelé la "double écoute".

PERSONNES RENCONTREES

Les informations qui suivent ont été recueillies lors d'entretiens avec :

- des agriculteurs : au moins 12 sur chaque zone. Ceux-ci étaient choisis sur une liste fournie par des organismes agricoles locaux. Sans prétendre à l'exhaustivité ni à la représentativité parfaite, nous avons tenté de rencontrer des personnes dans des situations assez différentes par leur âge, formation, niveau technique ou appartenance à des groupements de développement.
- des responsables et conseillers techniques des organismes stockeurs (coopératives et négociants), des Instituts de recherche (selon les cas : ITCF, ITB, CETIOM, ITEB), de la Chambre d'Agriculture,
- des élus de certaines des communes concernées, qui sont parfois des agriculteurs et/ou peuvent avoir des responsabilités dans la gestion de syndicats des eaux,
- selon les régions, des responsables d'autres instances territoriales concernées par les problèmes des eaux (Conseil Général, Syndicat des Eaux, Service de la Protection des Végétaux, DDAF, DDASS..)
- des conseillers de Centre de Gestion Agricole, pour les résultats technico-économique des exploitations.

GUIDE D'ENTRETIEN

L'entretien était basé sur un questionnaire semi ouvert.

Pour l'agriculteur, il portait sur :

- les principales caractéristiques du système de production;
- son appréhension de l'information, sa sensibilité à l'environnement, son analyse des problèmes de pollution agricole;

² selon les études de cas.

- les PAFE : a-t-il récemment modifié certaines de ses pratiques? Pourquoi, sur les conseils de qui?
- quelles autres informations a-t-il reçu sur les PAFE? de qui et sous quelle forme? Qu'en pense-t-il? Pourquoi n'a-t-il pas modifié ses pratiques?
- sa connaissance ou non des PAFE qu'il n'a pas citées spontanément et qui concerne son système de production.

L'entretien avec un conseiller ou technicien agricole abordait :

- sa sensibilité aux problèmes d'environnement, son analyse des problèmes de pollution agricole,
- les informations reçues ou les recherches menées relatives aux PAFE : d'où viennent-elles? Qu'en pense-t-il?
- les PAFE qu'il conseille aux agriculteurs : comment les transmet-il? Comment sont-elles perçues par les agriculteurs? Sont-elles suivies?
- celles qu'ils ne transmettent pas aux agriculteurs : pourquoi?

ETUDE DE CAS :

ELEVAGE BOVIN LAIT EN MAYENNE

INTRODUCTION

La première partie de ce rapport propose une analyse technico-économique des systèmes de production de la zone d'étude. Nous détaillerons dans un second temps les organismes de conseils et les informations qu'ils diffusent aux éleveurs. Enfin, nous analyserons les changements de pratiques des éleveurs et les raisons qui les ont conduits à changer.

I. DIAGNOSTIC TECHNICO-ECONOMIQUE

Après une brève approche du milieu naturel, cette partie technico-économique décrit les systèmes de production des exploitations agricoles d'après des indicateurs :

- techniques (surface, cultures, ateliers de production animale...),
- économiques : produits, charges, revenus,...

Cette approche a plusieurs intérêts :

- d'une part, parmi les exploitations de la région, certaines tendent à générer structurellement une pollution azotée supérieure : il est intéressant de comparer leurs résultats économiques.
- d'autre part, dans un système de production donné, on peut chiffrer le coût ou le bénéfice (en termes économique, technique ou de travail) de l'adoption d'une pratique (par exemple, la diminution des doses d'engrais). On a ainsi une idée, en le comparant aux indicateurs de revenu de l'éleveur, de son impact économique sur l'exploitation.

A différents niveaux, cette approche nous renseigne sur les conséquences économiques d'une meilleure prise en compte de l'environnement par l'agriculture d'une région.

A. La zone d'étude.

1. Raisons du choix de la zone d'étude

Nous avons retenu pour cette étude de cas une zone du département de Mayenne où les actions menées sur le thème Agriculture et Environnement sont particulièrement riches. Notamment, depuis 1990, une campagne de sensibilisation au problème de pollution par les nitrates d'origine agricole, baptisée "Azote-mieux", regroupe la plupart des organismes agricoles locaux et touche tous les agriculteurs d'un bassin versant. D'autres acteurs locaux participent également de leur côté à la diffusion de PAFE.

Enfin, cette zone présente également du point de vue agronomique les caractéristiques recherchées :

- les conditions naturelles sont homogènes sur l'ensemble du territoire étudié;
- les productions agricoles sont semblables dans les différentes exploitations de la zone, même si l'on distingue plusieurs systèmes de production.

Nous étions en contact avec les responsables d'Azote-Mieux, notamment pour cibler les éleveurs à rencontrer.

2. Présentation de la zone (cf carte page suivante)

Cette étude de cas s'est déroulée dans le bassin versant de l'Ernée, en Mayenne sur les communes de Montaudin, Larchamp, Saint-Berthevin-la-Tannière, Saint-Denis-de-Gastines, Carelles et Lévaré. L'Ernée est un affluent de la Mayenne, rivière qui alimente Laval en eau potable.

Cette région repose sur une roche granitique. Son climat est doux, sans chaleurs excessives l'été et bénéficie de précipitations régulières dans l'année. Ces conditions naturelles sont donc très favorables à l'élevage, qui constitue d'ailleurs la seule activité économique locale.

B. Les systèmes de production agricoles.

Cette région a été retenue, nous l'avons vu, notamment en raison de l'homogénéité des conditions naturelles et des productions animales des exploitations. Malgré ces caractéristiques communes, les exploitations diffèrent par de nombreux critères (quota laitier, race bovine...) dont nous ferons l'inventaire dans une première partie.

Puis, nous verrons que ces critères s'articulent selon une certaine logique en systèmes de production. Nous avons ici retenu 3 systèmes de production, choisis pour leur représentativité sur le terrain ou pour l'intérêt qu'ils présentent pour l'environnement.

Enfin, pour chaque système de production, nous comparerons les niveaux de revenus et de risques de pollution azotée.

1. Les caractères communs des systèmes de production agricoles de la région

a. Les productions animales.

Toutes les exploitations de la région comprennent un atelier de production de lait, dont le volume est limité par un quota que l'éleveur ne peut en principe dépasser sous peine de pénalités. Les vaches laitières sont de race Normande ou FFPN x Holstein.

1



Source : Azote-Mieux

Dans beaucoup de fermes, on rencontre un ou des atelier(s) supplémentaire(s) :

- des taurillons, souvent à partir de veaux achetés et nourris exclusivement à l'ensilage de maïs;
- l'élevage de veaux nés sur l'exploitation et vendus comme boeufs ou génisses à l'âge de 2 ans;
- des unités de porcs hors-sol : peu nombreux sur la zone, ils ne seront pas pris en compte dans nos modèles.

b. Les cultures et le système fourrager.

Toutes les cultures sont destinées à l'alimentation animale. Si quelques agriculteurs continuent à pratiquer un système fourrager complexe, on a assisté dans les dernières années à une uniformisation et une simplification des rotations.

La grande majorité des exploitations a un système fourrager composé de :

- prairies permanentes (5 à 15 % de la SAU),
- maïs fourrage récolté en ensilage,
- prairies temporaires de ray-grass, qui sont paturées et/ou fanées et/ou ensilées.

Les prairies permanentes recouvrent en général des terres non labourables.

Sur les parcelles qui ne sont pas occupées par des prairies permanentes, le maïs ensilage est cultivé 3 ou 4 ans de suite puis fait place à une prairie temporaire, implantée pour 3 à 10 ans. On revient ensuite au maïs.

Globalement, la conduite du maïs ensilage est plus simple que les autres cultures fourragères et bien adaptée aux conditions de la région. Elle fournit un rendement en matière sèche supérieur à celui des prairies et relativement régulier d'une année sur l'autre, assurant ainsi une plus grande sécurité de l'approvisionnement en fourrage. C'est le développement de la surface en maïs qui a permis d'atteindre les niveaux d'intensification de 2 UGB/ha.

c. Surface et main-d'oeuvre

Les exploitations occupent une surface de 15 à 50 hectares et emploient un couple d'exploitants. A partir de 40 ha, les exploitations peuvent aussi être constituées en GAEC.

En fait, plus que la surface, c'est le nombre d'animaux qui est le facteur limitant en terme de charge de travail et l'on considère qu'un couple d'exploitants peut raisonnablement s'occuper de 120 têtes de bétail, quelque soit le type d'atelier.

2. Critères de choix des systèmes de production présentés

Nous avons donc choisi de comparer les résultats économiques de systèmes de production, que nous avons sélectionnés en respectant les règles suivantes :

- Respecter le souci de représentativité de la situation sur le terrain que l'on souhaitait éventuellement conférer à nos modèles : si tous existent sur le terrain, nous verrons que certains sont, numériquement, plus représentés.
- Tous ces systèmes ont la même surface et le même quota laitier. La pression sur le foncier est forte dans ce secteur et l'attribution de quota très réglementée³. Ces deux critères sont imposés par l'extérieur, échappent au choix ou à la volonté de l'agriculteur. Or, ils ont une incidence importante sur le revenu : il est important de comparer les résultats d'exploitations bénéficiant des mêmes avantages, du même "droit à produire".

3. Logique de construction des modèles

Ces 3 systèmes de production ont en commun :

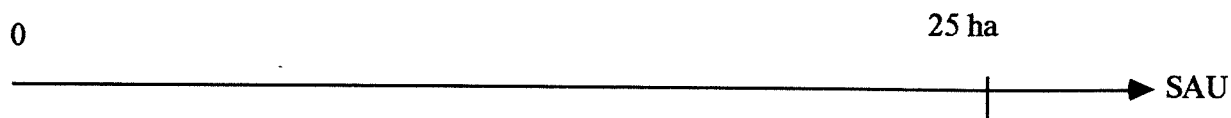
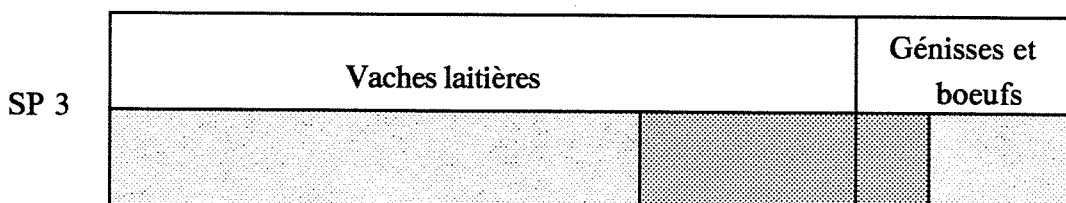
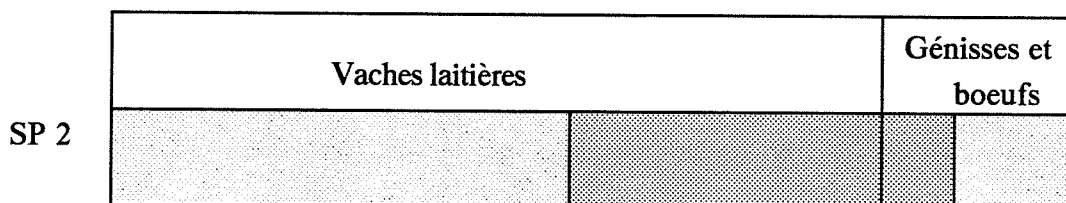
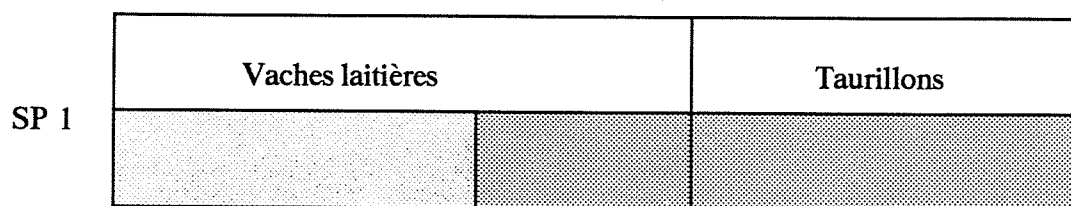
- La surface et le quota laitier : 25 ha et 125 000 litres de lait. Ces chiffres sont considérés comme un minimum pour l'installation d'un jeune agriculteur.
- La main d'oeuvre : chacune occupe un couple d'exploitants, ce qui est le cas général. Nous avons vu que la charge de travail maximale correspond à la présence sur l'exploitation de 120 animaux. Si cet effectif n'est pas atteint, la ferme emploie quand même, en général, le couple d'exploitant qui est "sous-employé". L'agriculture étant la principale activité de la région, les opportunités d'emploi dans d'autres secteurs sont très limitées. Il y a donc peu de doubles-actifs.
- Les principes de l'alimentation : tous les fourrages grossiers (herbe et maïs) sont produits sur l'exploitation et sont complétés par des concentrés achetés à l'extérieur.

³ Il s'agit en fait de la redistribution d'une partie des quotas des éleveurs qui ont cessé leur activité.

L'exploitant cherche d'abord à atteindre son quota laitier : cette production est d'une bonne rentabilité et procure un revenu régulier. Très souvent, il n'utilise pas pour cela toute la surface fourragère dont il dispose. Sur la surface restante, il va alors développer un atelier de production de viande : taurillons ou génisses et boeufs.

4. Description des systèmes de production retenus

Nous avons retenu de présenter ici trois modèles. Le schéma ci-dessous représente, pour chaque système de production retenu, la surface en maïs et en prairies consacrée à chaque atelier :



Légende :



Prairies



Maïs

Les prairies sont temporaires pour 10 à 20 % d'entre elles, permanentes pour les autres (sur les terres non labourables).

SP 1 :

Ce modèle correspond à une logique "intensive". Il nécessite de nombreux intrants achetés à l'extérieur et un important investissement en capital

Les 20 vaches laitières, de race FFPN x Holstein ont un fort potentiel (6500 l/vache) et reçoivent beaucoup de concentrés. Seules les génisses destinées au renouvellement des laitières sont gardées.

Sur la surface restante, l'exploitant développe un atelier de taurillons qui ne reçoivent que du maïs ensilage comme fourrage grossier : cette culture occupe donc une place importante de la surface fourragère.

SP 2 :

Dans ce type d'exploitation, l'éleveur mène un troupeau de 31 laitières de race Normande, à plus bas potentiel laitier (4500 l/vache). Il élève une grande partie de ses veaux pour produire des génisses prêtes au vêlage ou des boeufs. Le chargement total est le même que dans le système précédent mais l'alimentation repose en plus grande partie sur les fourrages grossiers produits par l'exploitation. Ces éleveurs sont moins dépendants de l'extérieur, utilisent moins d'intrants.

SP 3 :

Les vaches laitières de ce système de production ont un potentiel aussi important que dans le SP 1. Mais, comme dans le SP 2, leur alimentation utilise plus largement les fourrages de l'exploitation et notamment les prairies. Celles-ci sont, en moyenne, moins fréquemment retournées et ont donc un rendement inférieur à celles des systèmes de production précédents.

La surface qui n'est pas occupée par le troupeau laitier est consacrée à la production de boeufs ou de génisses à partir de veaux nés sur l'exploitation.

Le tableau suivant regroupe les caractéristiques des systèmes de production retenus.

Système de production (SP)	SP 1	SP 2	SP 3
S.A.U.	25 ha		
Quota laitier	125 000 litres		
Nb de vaches	20	31	20
Production de lait par vache	6500 l	4500 l	6500 l
Boeufs ou génisses vendus par an	0	10	7
dont génisses de renouvellement	7	10	9
Nb de taurillons produits par an	50	/	/
Nb total d'animaux présents :	100	75	55
Chargement :	2,1 UGB/ha	2,0 UGB/ha	1,4 UGB/ha
Surface en maïs (% de la SAU totale)	16 ha (64 %)	10 ha (40 %)	7,5 ha (30 %)
Surface en prairies	9 ha (36 %)	15 ha (60 %)	17,5 ha (70%)

5. Les modèles et les exploitations du terrain

a. Filiation et représentativité des modèles

On peut penser que le SP 2 est le proche des systèmes de production autrefois largement répandus dans la région, surtout si l'on se réfère au critère de la race du troupeau lait. Progressivement, les Normandes ont été remplacées par les FFPN, à plus fort potentiel de lactation. Dans le même temps, la surface fourragère s'intensifiait, en terme de quantité de matière sèche produite à l'hectare, notamment par l'adoption par davantage d'éleveurs du système "ray-grass - maïs". Tant que le volume de la production laitière n'était pas réglementé, l'élevage de bovins viandes dans la région était sans doute très marginal. L'instauration des quotas en 1984, l'amélioration des performances des troupeaux laitiers et des rendements fourragers ont libéré une part croissante de la surface fourragère. La plupart des éleveurs ont alors choisi de l'utiliser en créant un atelier viande. C'est alors qu'apparaissent les systèmes de production actuels.

Le SP 2 est aujourd'hui plus rare sur le terrain. En 1988, 23 % des élevages inscrits au Contrôle Laitier étaient à dominante Normande (+ de 80 %)⁴, contre environ 50 % en 1978.

⁴ Contrôle Laitier de Mayenne, 1989

Le SP 3 est numériquement bien représenté sur le terrain. En optant pour un troupeau laitier de race FFPN, l'éleveur s'engage dans la voie de l'intensification, mais l'herbe constitue encore le principal fourrage.

Le SP 1 est, comme le SP 3, très présent sur le terrain. Ces exploitations sont en général bien caractéristiques. Par rapport au système précédent, l'éleveur fait un pas de plus dans la voie de l'intensification en créant un atelier de taurillons qui réclame un fort investissement en capital.

Comme toute modélisation, la classification en systèmes de production est rigide et ne rend pas compte des nombreuses particularités de chaque exploitation. Elle propose cependant un cadre dans lequel rentre la majorité des fermes que nous avons visitées, comme en témoigne le tableau suivant :

Exploitation	Syst. de production	Exploitation	Syst. de production
1	SP 2	7	SP 1
2	SP 3	8	entre SP 2 et SP 3
3	SP 3	9	SP 1
4	SP 2	10	SP 3
5	SP 1	11	Hors classification
6	Hors classification	12	Hors classification

L'exploitation 8 se situe "entre" les systèmes 2 et 3 : il s'agit d'un troupeau de race mixte dont les critères (nombre de vaches, de litres de lait par vaches, surface en maïs...) sont intermédiaires entre ceux des systèmes 2 et 3.

Trois des exploitations enquêtées sont trop différentes de nos modèles pour pouvoir les rapprocher d'un des systèmes de production et sont souvent qualifiées de "marginales" par les autres. Elles sont numériquement sur-représentées dans notre échantillon d'enquêtes : nous avons choisi d'en rencontrer plusieurs car nous avons supposé que ces exploitants, qui produisent de façon différente, pouvaient présenter une attitude originale vis à vis de l'environnement.

b. Les exploitations "marginales"

L'exploitation n° 11 se rapproche du système de production 2, par la composition du troupeau et le système fourrager. Mais elle n'occupe que 4 ha et est conduite par un double-actif : dès lors, le fonctionnement économique de l'exploitation et l'utilisation de

la main d'oeuvre différent de celui des autres fermes. Ce cas semble être très rare dans la région.

L'exploitation n° 6 dispose d'un quota laitier à l'hectare un peu inférieur à celui de nos modèles (92 000 l. rapportés à 25 ha). Son système fourrager est plus complexe: le maïs ne représente que 5% de la SAU et les prairies 76 %. Sur la surface restante, l'éleveur cultive des betteraves (3 % de la SAU) et du blé (16 %), entièrement auto-consommés. L'exploitation achète très peu d'aliments à l'extérieur et ne produit pas de viande. Le chargement est 1,1 UGB/ha

Sur l'exploitation 12, le maïs n'occupe que 15 % de la SAU et les prairies 85 %. Disposant d'un petit quota (37 500 l. rapportés à 25 ha), l'éleveur élève des boeufs et des génisses pour utiliser sa surface. Comme dans le cas précédent, la chargement est faible (1,0 UGB/ha) et l'exploitant n'achète pratiquement d'aliments à l'extérieur.

6. Résultats économiques des systèmes de production

N.B. : les principes de calcul sont détaillés en annexe.

a. Revenu de l'exploitant sur une surface "moyenne"

Le tableau suivant regroupe les principaux postes constitutifs du revenu de l'exploitant sur une surface de 25 ha.

Système de production	SP 1	SP 2	SP 3
Marge brute	275 200 F	237 900 F	220 400 F
MB par ha	11 010 F/ha	9520 F/ha	8820 F/ha
Charges de structures proportionnelles	52 500 F/ha	50 000 F/ha	47 500 F/ha
Frais financiers taurillons - Court-terme 10 % : ou - Autofinancement + PAM ⁵ :	5 000 F ou 32 000 F		
Charges annuelles de matériel :	50 000 F	30 000 F	30 000 F
Charges annuelles de bâtiments :	28 000 F	27 500 F	22 500 F
Autres charges fixes annuelles :	54 000 F	46 000 F	46 000 F
Revenu de l'exploitant :	58 700 F à 85 700 F	84 400 F	74 400 F

Le revenu du système de production 1 dépend beaucoup de la façon dont est financé l'élevage de taurillons, qui nécessite une importante avance de trésorerie (6500 F par taurillon). Nous avons retenu ici deux cas extrêmes.

- Si l'éleveur n'a pas de trésorerie et doit recourir à un prêt à court terme, son exploitation de 25 ha ne dégagera qu'un revenu de 58 700 F;
- Dans une situation plus favorable, l'agriculteur qui peut autofinancer une partie de la production⁶ et bénéficier d'un PAM pour le reste disposera alors d'un revenu d'environ 85 700 F.

Le système de production 2 dégage environ 84 400 F sur 25 ha, c'est-à-dire à peu près autant que le SP 1 dans le meilleur des cas.

Enfin, un exploitant appartenant au système de production 3 disposera d'un revenu un peu inférieur à celui de SP 2.

Les exploitations intensives sont souvent considérées comme celles qui assurent le meilleur revenu à l'éleveur. En fait, les exploitations de type SP 1 dégagent, lorsque leur trésorerie est en saine, un revenu à peine supérieur à ceux des autres systèmes de production. Lorsqu'elles doivent emprunter sans conditions préférentielles pour l'atelier de taurillons, leur revenu devient alors inférieur à celui des autres SP.

Le développement de ce type d'exploitation a été encouragé par les organismes agricoles locaux. Compte tenu du fort investissement engagé, ces exploitations sont très sensibles à

⁵ PAM : Prêt d'Amélioration Matériel

⁶ Dans nos calculs, nous avons supposé que l'éleveur avançait 3500 F par taurillon.

une baisse des cours des produits agricoles. Leur revenu était sans doute bien supérieur avant que les prix de la viande ne baissent.

b. Surface minimale des systèmes de production

Dans un système de production donné, la surface minimale de reproduction est celle qui garantit un revenu minimal à l'agriculteur et permet à son exploitation de se reproduire dans le temps⁷. Nous avons calculé ce seuil en supposant que le ratio "quota laitier/ha de SAU" reste constant :

Système de production	SP 1	SP 2	SP 3
Surface minimale de reproduction	22 ha	22 ha	23 ha

Les trois seuils de reproduction sont à peu près les mêmes (pour SP 1, nous avons pris en compte le cas le plus favorable, où les frais financiers liés à l'atelier de taurillons sont faibles). Quelque soit le système de production pour lequel l'éleveur a opté, il faut au minimum une surface de 22-23 ha, correspondant à un quota d'environ 110 000 litres, pour qu'une exploitation puisse se reproduire et dégager un revenu équivalent au SMIC.

Nous n'avons pas pris en compte les frais financiers dans nos calculs. Il est probable que pour certaines exploitations, une surface de 23 ha et un quota de 110 000 litres soient insuffisants, notamment pour les jeunes éleveurs qui doivent supporter de lourds emprunts liés à l'installation.

c. Agrandissement des exploitations et revenu maximal

La surface maximale que peut atteindre une exploitation est déterminée par la charge de travail maximale que peut fournir le couple d'exploitant, c'est à dire en fait au nombre d'animaux présents sur l'exploitation. Nous avons retenu ici le nombre de 120 têtes. A cette SAU maximale correspond un revenu qui est le maximum possible pour le couple d'exploitant dans un système de production donné.

⁷ Dans la réalité, certaines exploitations peuvent se situer en dessous de ce seuil : les raisons en sont expliquées en annexe.

Nous calculerons le revenu maximum dans deux situations, selon que l'exploitation peut ou non acquérir de nouveaux quotas laitiers.

Dans les calculs qui suivent, nous avons supposé que les exploitations s'agrandissent selon le même mode de faire-valoir qu'aujourd'hui : 50 % des terres en fermage et 50 % en faire-valoir direct. Les frais financiers entraînés par l'achat de foncier ont été déduits du revenu.

Agrandissement de l'exploitation avec acquisition de quotas laitiers :

La première hypothèse suppose que l'exploitation bénéficie du même ratio "quota laitier/ha de SAU" que nos modèles de 25 ha : l'exploitation-type a pu s'étendre en acquérant proportionnellement de nouveaux quotas. C'est le nombre de têtes de bétail qui détermine la surface maximale de l'exploitation. La capacité de travail du couple d'exploitant est pleinement utilisée quand le cheptel atteint 120 têtes.

Système de production :	SP 1	SP 2	SP 3
SAU maxi :	30 ha	40 ha	55 ha
Revenu maximum :	89 000 F à 116 000 F	142 000 F	210 000 F

Un éleveur qui peut acquérir de nouvelles terres avec des quotas a intérêt à choisir le SP 3 : c'est ce système de production qui, potentiellement, lui garantit le meilleur revenu.

Dans le SP 1, l'agrandissement possible est plus limité : sur 30 ha, toute la capacité de travail du couple d'exploitant est déjà utilisée. Finalement, le revenu maximum dans ce système est le plus bas des trois systèmes de production.

Agrandissement sans augmentation de quotas

Dans la seconde hypothèse, nous supposons que les exploitations ont la possibilité de s'agrandir, mais sans bénéficier de quotas supplémentaires. Les nouveaux hectares seront exclusivement consacrés au développement de l'atelier viande.

Le SP 1 développera son atelier de taurillons, jusqu'à atteindre un cheptel total de 120 têtes qui sature la main-d'oeuvre en travail.

Les SP 2 et 3 produiront davantage de boeufs et génisses : tous les veaux nés sur l'exploitation seront élevés. Cela ne suffit pas pour que le cheptel atteigne 120 têtes et la

capacité de travail des exploitants reste sous-utilisée. Ils peuvent alors envisager de développer un atelier de vache allaitante, mais nous n'avons pas retenu ce cas de figure dans nos calculs.

Système de production :	SP 1	SP 2	SP 3
SAU maxi :	30 ha	31 ha	27 ha
Revenu maximum :	56 200 F à 91 300 F	79 800 F	76 100 F

Si l'atelier de taurillons est financé par un emprunt à 10 %, le revenu de l'éleveur sur 30 ha (56 200 F) devient légèrement inférieur à celui sur 25 ha (58 700 F) : les frais financiers entraînés par l'agrandissement foncier dépasse la faible marge dégagée par les taurillons supplémentaires.

Les systèmes de production 2 et 3 procurent des revenus de niveaux comparables. Dans SP 1, l'éleveur peut dépasser un peu ce niveau de revenu si l'atelier de taurillons entraîne peu de frais financiers.

7. Les systèmes de production et les risques de pollution azotée

Trois indicateurs permettent de comparer la contribution de ces différents systèmes de production à la pollution des eaux par les nitrates. Ce sont :

- le bilan azoté de l'exploitation, calculé selon les normes du CORPEN⁸, qui exprime la différence entre les entrées et les sorties d'azote sur l'exploitation; les entrées comprennent les déjections animales (qui restent toutes sur l'exploitation pour ces systèmes de production) et les apports d'engrais minéraux; les sorties correspondent à l'azote exporté par les cultures de l'exploitation;
- le pourcentage de la surface fourragère en maïs : le sol reste nu entre deux maïs, ce qui favorise le lessivage des nitrates;
- la fréquence de retournement des prairies qui provoque une soudaine libération de nitrates.

On se reportera en annexe pour la méthode utilisée dans le calcul du bilan azoté.

⁸ Le bilan azoté à l'exploitation, Mission Eau Nitrates, Ministère de l'Agriculture et de la Forêt, 1988.

Système de production	SP 1	SP 2	SP 3
Azote minéral sur maïs	50 u	50 u	50 u
Azote minéral sur prairies	150 u	150 u	150 u
Bilan azoté de l'exploitation	+ 1820 u	+ 1560 u	+ 760 u
Bilan azoté à l'hectare	+ 73 u/ha	+ 63 u/ha	+ 30 u/ha
Fréquence moyenne de retournement des prairies	3 - 4 ans	5 - 6 ans	5 - 10 ans
Pourcentage de terres nues en hiver	40 - 50 %	30 - 35 %	25 - 30 %

Deux des critères qui permettent de comparer les risques de pollution sont différencient les systèmes de production de façon significative : ce sont le pourcentage de surface en maïs et la fréquence de retournement des prairies. Sous ces deux aspects, le système le plus polluant est SP 1, le moins polluant est SP 3.

La comparaison des bilans azotés n'est pas immédiate et appelle plusieurs remarques.

- Les SP 1 et 2 ont des bilans azotés assez proches.
- Le SP 3 a un bilan, lui, nettement inférieur par rapport aux deux précédents. Et cette différence est assez significative :
 - le total des entrées d'azote pour SP 3 est d'environ 6000 unités,
 - l'écart entre les bilans de SP 3 d'une part, et SP 1 ou SP 2 d'autre part, est de l'ordre de 900 unités.

Structurellement, les exploitations de type 3 ont donc un bilan azoté significativement moins excédentaire que celles de type 1 ou 2. Pour ces deux dernières catégories, on ne peut trancher en fonction de ce seul critère.

Pour le calcul des bilans azotés, nous avons pris en compte la même dose d'azote dans chaque SP sur une culture donnée. Nous verrons dans la suite de cette étude que tous les éleveurs n'appliquent pas les mêmes doses d'azote minéral mais il ne semble pas qu'il y ait de corrélations entre les pratiques de fertilisation et l'appartenance à un système de production. Les prairies permanentes et les prairies temporaires âgées reçoivent en général moins d'azote que les prairies temporaires jeunes. Il est toutefois difficile de chiffrer ces différences de fertilisation et nous avons retenu le même chiffre moyen dans nos modèles. Dans la réalité, les prairies du SP 3, reçoivent donc en moyenne moins d'azote que celles du SP 2, elles-mêmes moins fertilisées que celles du SP 1.

Ces données permettent de conclure que, structurellement, le système de production SP 3 est nettement moins polluant que les deux autres. La différence entre les systèmes SP 1 et SP 2 est moins importante, mais globalement les exploitations de type 2 polluent moins que celles de type 1.

NB : Cette classification peut également s'appliquer aux risques de pollution par les pesticides. On retrouve des résidus d'atrazine, désherbant du maïs, en quantités très importantes dans les nappes de la région. Or, c'est dans le SP1 que le maïs occupe la plus grande part de la surface, et dans le SP3 la plus petite.

8. Synthèse : niveaux de revenus et risques de pollution

Sur une surface de 25 ha, que l'on peut considérer comme moyenne dans la région, les systèmes de production les moins polluants (SP 2 et SP 3) sont ceux qui procurent le meilleur revenu à l'agriculteur. Le système le plus intensif et le plus polluant, SP 1, permet d'atteindre ce niveau de revenu si l'atelier de taurillons entraîne peu de frais financiers.

Si l'évolution des surfaces des exploitations agricoles au cours des dernières années se poursuit, la SAU moyenne des fermes va augmenter. Les terres des éleveurs qui cessent leur activité sont vendues ou louées aux autres. A l'échelle régionale, le volume total des quotas ira en diminuant : ceux qui seront cédés par les exploitants en cessation d'activité ne sont qu'en partie redistribués aux éleveurs restants. Les exploitations actuelles s'agrandiront donc, selon les opportunités, en bénéficiant ou non de quotas supplémentaires.

L'augmentation des surfaces sans acquisition de nouveaux quotas est limitée. S'ils s'agrandissent dans ces conditions, les systèmes de production actuels ne peuvent dépasser une trentaine d'hectares. Lorsqu'ils ont atteint ce seuil, les niveaux de revenus sont à peu près les mêmes qu'aujourd'hui. Les revenus maxima sont voisins pour chaque système de production.

Si elles bénéficient de nouveaux quotas, les exploitations des systèmes de production 2 ou 3 peuvent s'étendre beaucoup plus pour atteindre respectivement 40 et 55 ha. Le SP 1, comme dans l'hypothèse précédente, ne peut pas dépasser 30 ha. C'est le système le moins polluant, SP 3, qui, de façon significative, est alors susceptible d'assurer le

meilleur revenu à l'éleveur. Le revenu maximal autorisé par le système intensif SP 1 est nettement inférieur à celui des deux autres systèmes moins polluants.

Lorsque les cours de la viande étant plus élevés, le système de production SP 1 était probablement le plus intéressant d'un point de vue économique pour l'exploitant, d'où son développement dans la région. Ce n'est plus forcément le cas dans le contexte actuel. Les systèmes moins polluants SP 2 et SP 3 affirmeront encore davantage leur intérêt en termes de revenu pour l'éleveur avec l'agrandissement des exploitations. Cette marge de manoeuvre laisse espérer une diminution des sources de pollution par une réorientation des systèmes de production de la région.

II. ORGANISATIONS ET CIRCUITS D'INFORMATION

Un système de production agricole est, nous l'avons vu, structurellement plus ou moins polluant. Mais la pollution dégagée par une exploitation dépend aussi, dans un système de production donné, du comportement de l'éleveur, de ses pratiques.

Dans cette partie, nous analyserons d'abord les relais locaux de l'information vers les agriculteurs (les conseillers et les fournisseurs) et leur mode de communication.

Puis nous verrons, pour chaque pratique qui a un effet sur l'environnement, les conseils que diffuse chaque acteur.

A. Les structures d'information

1. La Chambre d'Agriculture

La Chambre d'agriculture de Mayenne emploie 2 conseillers dans la zone d'étude, pour les 800 éleveurs présents sur le bassin versant de l'Ernée.

Ces conseillers interviennent à 2 niveaux :

- L'aide à l'installation des jeunes agriculteurs, pour laquelle leurs conseils s'orientent plutôt vers la définition d'un système de production.
- Dans le cadre des GDAC (Groupe de Développement Agricole Cantonal). Les GDAC sont animés et financés par la Chambre d'Agriculture. Ils fonctionnent en fait comme une structure de coordination où interviennent la plupart des acteurs locaux de l'agriculture. Nous les présenterons dans le paragraphe 4 de ce chapitre.

2. Les coopératives

Deux coopératives se partagent la majorité du marché de l'approvisionnement de la zone concernée.

A l'occasion, elles adressent à leurs adhérents des lettres d'informations, qui paraissent de façon irrégulière sur un thème donné.

Mais c'est surtout par oral que leurs technico-commerciaux conseillent les éleveurs : ils sont à leur disposition pour répondre à leurs questions par téléphone et leurs rendent visite 1 à 4 fois par an.

Leurs conseils portent surtout sur la conduite des cultures et l'alimentation du bétail.

Il est important de noter que ce sont les seuls organismes qui touchent l'ensemble des éleveurs de la région. De plus, ils ont avec eux un contact oral et personnel.

3. "Azote-Mieux" et ses partenaires

En 10 ans, les teneurs en nitrates de la rivière Mayenne ont augmenté d'environ 20 mg/l avec des pointes dépassant les 50 mg/l. Or les 80 000 habitants de Laval consomment une eau qui provient, pour les deux tiers, de cette rivière. Face à cela, deux solutions s'offraient à la Ville de Laval : construire une usine de dénitrification ou réduire les sources de pollution par des actions préventives.

La première solution entraînerait des investissements et des frais de fonctionnement coûteux. C'est finalement la seconde solution qui a été retenue, donnant naissance à l'action "Azote-Mieux" en 1987.

Afin d'emporter l'adhésion de tous, la ville de Laval a jugé important de réunir au sein du comité de pilotage d'Azote-Mieux la plupart des organismes agricoles de la région et des partenaires concernés par la gestion de l'eau : Chambre d'Agriculture, coopératives, municipalités, Conseil général, DDASS, DDAF et diverses associations locales. La coordination technique est assurée par une association départementale, l'ALDIS⁹, qui travaille sur le thème de "l'agriculture avec moins d'intrants", notamment en liaison avec des pays en voie de développement.

Azote-Mieux se propose de diffuser aux agriculteurs des conseils visant à adopter des pratiques plus respectueuses de l'environnement. Ces pratiques doivent être compatibles avec leurs systèmes de production, c'est-à-dire ne pas entraîner des changements importants qui modifieraient la structure des exploitations.

Globalement, la démarche retenue pour cette opération s'inspire de celle de "Fourrages-mieux"¹⁰ : étude préalable, action de communication, évaluation.

⁹ ALDIS : Association Locale pour un Développement International Solidaire

¹⁰ Action nationale de conseil menée par l'Institut Technique de l'Elevage Bovins auprès des éleveurs

- La phase d'étude a démarré en février 1988. La DDASS a d'abord identifié, parmi les sous-bassins de la Mayenne, ceux qui contribuaient le plus à la pollution par les nitrates. On a ensuite choisi une zone test, de surface relativement restreinte par rapport à l'ensemble du bassin : le comité de pilotage a préféré concentrer ses moyens sur un petit nombre d'agriculteurs pour avoir plus d'impact. Le bassin de l'Ernée a finalement été retenu. L'agriculture y est quasiment la seule activité : sa responsabilité dans la pollution par les nitrates y est donc irréfutable et l'on peut, plus facilement qu'ailleurs, mesurer les évolutions des teneurs en nitrates résultant de changements de pratiques agricoles.

Pendant l'hiver 1988-89, l'ALDIS a mené une étude de motivation auprès des éleveurs du bassin de l'Ernée. Il en ressort qu'ils ont une mauvaise connaissance des phénomènes de pollution. Pour eux, seul le lisier des porcheries est polluant, le lessivage des nitrates ne se fait que par ruissellement et l'eau de source est forcément bonne. Par contre, ils n'ignorent pas que le goût et l'apparence de l'eau ne sont pas les seuls critères de potabilité.

L'ALDIS dresse également une typologie des exploitations de la région. Celle-ci met en évidence des types d'exploitations qui sont structurellement polluante et d'autres dont le bilan azoté est équilibré. Afin que les éleveurs prennent également conscience que ce problème les concerne personnellement, une campagne d'analyse de l'eau de leur puits leur a été proposée gratuitement. Les résultats ont été présentés collectivement lors de réunions en mairies : les 3/4 des puits présentaient alors des teneurs supérieures à 50 mg/l.

- L'action de communication est lancée en janvier 1990. Elle informe tous les éleveurs de la zone par un bulletin bimestriel qui leur est adressé personnellement.

Ces bulletins abordent principalement la fertilisation azotée du maïs, tout en élargissant le débat aux thèmes suivants :

- La nature du problème : dangers des nitrates sur la potabilité de l'eau, eutrophisation. Plus que les conséquences sur le milieu naturel, c'est surtout l'influence sur la santé du bétail qui est mise en avant. Des taux de nitrates élevés dans l'eau destinée au bétail aggravent les problèmes d'hygiène du troupeau.
- L'origine essentiellement agricole de cette pollution.
- Les mécanismes et facteurs de pollution (ruissellement, percolation).
- Les effets négatifs de certaines pratiques agricoles (surfertilisation, non-couverture du sol en hiver, épandage de déjections animales en hiver) et conseils pour les améliorer.

- La fertilisation du maïs : une fiche envoyée à tous les éleveurs leur permet de calculer la dose optimale d'azote minéral à apporter sur leur maïs.
- Des conseils sur l'amélioration des bâtiments d'élevage : collecte et évacuation séparées des eaux propres, stockage étanche et de capacité suffisante, traitement des eaux souillées.

Azote-Mieux utilise également un autre support de communication : des panneaux en bordure de route indique que telle parcelle de maïs a reçu moins de 50 unités d'azote minéral, voire pas du tout.

- Enfin une première évaluation par enquête chez les éleveurs débute alors que nous rédigeons cette étude.

4. Les GDAC

La participation aux GDAC est ouverte à tous les agriculteurs qui le souhaitent. Les actions du GDAC sont centrées sur l'organisation de réunions animées par des techniciens.

En début de saison, les techniciens de la région proposent des thèmes qui pourraient être traités lors des réunions. Les agriculteurs émettent aussi des suggestions et ce sont eux qui, finalement, retiennent les thèmes qu'ils souhaitent voir aborder. Ces thèmes sont très divers et recouvrent l'ensemble de la conduite de l'exploitation : alimentation et hygiène du troupeau, conduite des cultures, bâtiments, mécanisation,...

Les intervenants invités aux réunions sont nombreux et proviennent de toutes les structures agricoles locales : coopératives, vétérinaires, firmes d'aliments, DDASS, Contrôle Laitier, Chambre d'Agriculture, GDS...

Les GDAC constituent donc une plate forme d'informations complète, qui aborde un grand nombre de sujets. Mais les différents intervenants sont d'origine diverses et peuvent avoir des avis divergents sur certains points.

Numériquement, l'influence des GDAC reste faible, comparée notamment à celle des coopératives : la Chambre d'Agriculture estime toucher environ 10 % des éleveurs par le biais des GDAC.

5. Conclusion

D'autres conseillers, que nous n'avons évoqués précédemment, exercent une activité dont le lien avec l'environnement est plus lointain. Ils ne prennent pas forcément position pour ou contre une PAFE. Cependant, ils ont un avis sur la question, ou sur les questions d'environnement en général, ou encore sur tel organisme qui promulgue tel conseil; et par leur fonction, ils bénéficient d'un certain crédit de confiance auprès des éleveurs. Ils peuvent donc influencer leurs décisions.

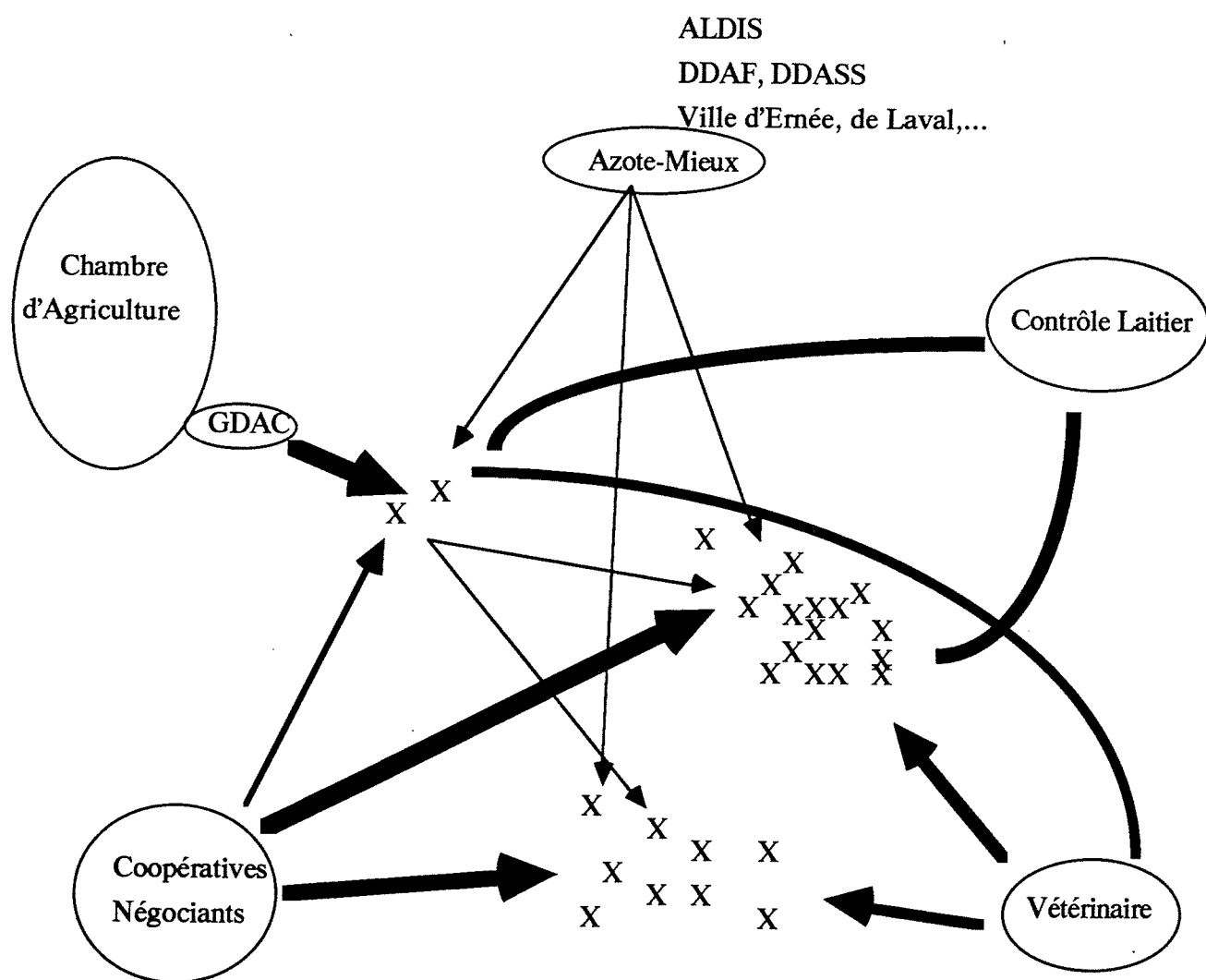
C'est le cas du Contrôle Laitier, auquel 40 % des agriculteurs de la zone sont inscrits. Il s'agit en général des exploitations disposant des quotas les plus importants. Le domaine de compétence des techniciens du Contrôle Laitier concerne la conduite du troupeau : alimentation, race, sélection génétique...

Ils tiennent une place privilégiée dans l'encadrement de l'agriculteur par la fréquence de leurs visites : une fois par mois. Une enquête réalisée localement a montré que le contrôleur laitier bénéficie d'une bonne image de marque chez les éleveurs.

Le vétérinaire occupe également une place importante dans le conseil car, avec les technico-commerciaux, il est le seul à rendre visite à l'ensemble des exploitations.

Les organismes qui conseillent les éleveurs sur des pratiques ayant un impact sur l'environnement bénéficient de moyens d'action très variables. Azote-Mieux touche l'ensemble des agriculteurs mais par un support écrit, bimensuel. Les GDAC ne concernent que les éleveurs qui en ont fait activement la démarche, soit 10 % d'entre eux. Ce sont les coopératives et les négociants qui, en démarchant chaque exploitant 4 à 5 fois par an, assurent, et de loin, la pression de conseil la plus significative.

Le schéma qui figure page suivante illustre, de façon simplifiée, le poids relatif de ces acteurs sur les décisions des agriculteurs.



Forte influence sur les décisions des agriculteurs

B. Les pratiques proposées aux agriculteurs.

1. La fertilisation azotée du maïs

La Chambre d'Agriculture, les coopératives et, plus récemment Azote-Mieux, diffusent des conseils sur ce thème aux agriculteurs.

Jusqu'en 1985 environ, les doses conseillées par les technico-commerciaux tournaient autour de 100-120 unités d'azote minéral par hectare. A cela s'ajoutaient l'azote organique apporté par le fumier de l'exploitation épandu en totalité sur cette culture. Faute de références, cette dose était "empirique", issue de l'expérience, ou plutôt de l'habitude. De 1986 à 1989, la Chambre d'Agriculture a mené des essais qui ont montré que, dans tous les cas, au-delà de 40 unités/ha d'azote minéral, le rendement du maïs n'augmente pas. Durant cette période, ces essais étaient essentiellement motivés par un souci de réduction des charges face une situation économique plus difficile des agriculteurs.

Les références locales sont aujourd'hui suffisantes pour pouvoir fournir une estimation des différents termes de la méthode des bilans. La dose de 40 unités/ha peut être considérée comme un maximum et souvent être revue à la baisse : dans les exploitations qui épandent beaucoup de fumier, aucun apport d'azote minéral n'est nécessaire. Ces résultats ont été diffusés par la Chambre dans le cadre des GDAC.

La fumure azotée du maïs a été, jusqu'alors, le principal thème de la campagne de communication d'Azote-Mieux. La lettre d'information adressée aux éleveurs affirme que 0 à 40 unités d'azote minéral suffisent. Une fiche, également envoyée à tous les agriculteurs leur permet de calculer au mieux la fumure adaptée à leur exploitation par la méthode des bilans. Et enfin, depuis 2 ans, des panneaux placés devant des parcelles de démonstration situées en bordure de route indiquent que ce maïs "a reçu moins de 50 unités d'azote", "moins de 30 unités d'azote", ou "0 unité d'azote".

Face à ces affirmations, les techniciens des coopératives restent dubitatifs. Ils connaissent et pratiquent la méthode des bilans. Il y a 5 ou 6 ans, ils conseillaient aussi 100 à 150 unités. Grâce aux références acquises, ils ont diminué les doses préconisées. Mais ils affirment que, si 50 unités d'azote minéral peuvent parfois suffire, ce n'est sûrement pas vrai dans tous les cas.

Pour justifier cette position, ils brandissent de nombreux arguments : les apports de fumier sont très variables, pas toujours quantifiables; les sols sont très acides dans la

région et la minéralisation mauvaise; les essais sont menés depuis trop peu de temps; les rendements des parcelles qui reçoivent moins de 50 unités vont baisser dans 2 ou 3 ans... D'un point de vue agronomique et compte tenu des résultats locaux, ces arguments ne nous paraissent pas recevables.

Finalement, aujourd'hui, leur conseil peut se résumer à :

- une dose fixe, de 60 à 70 unités d'azote minéral par hectare dans le cas général;
- la méthode des bilans chez les agriculteurs qui la connaissent : ils retrouvent alors, par ce calcul, des chiffres cohérents avec les conseils des techniciens de la Chambre d'Agriculture.

La période et le nombre des apports font l'unanimité : tous les techniciens de la zone d'étude conseillent un seul épandage à réaliser au semis.

2. La fertilisation azotée des prairies

Les prairies n'ont pas fait, comme le maïs, l'objet d'essais qui auraient permis d'améliorer les pratiques de fumure azotée minérale. Les références locales dans ce domaine sont rares et cela transparaît dans le flou des conseils proposés aux éleveurs. Chaque structure véhicule une opinion différente sur la question, opinion qui est d'ailleurs fragile, peu affirmée.

- La Chambre d'Agriculture n'a pas d'avis précis sur la quantité d'azote à apporter aux prairies et sur le fractionnement des apports. Elle précise seulement que si l'on sème du trèfle mélangé aux graminées, on peut réduire le niveau de fertilisation azotée.

- Azote-Mieux diffuse périodiquement des conseils sur la fertilisation des prairies qui peuvent se résumer à :

- Pas d'apport d'azote de septembre à mi-février.
- En dehors de cette période, chaque apport ne doit dépasser 30 à 50 unités, selon l'état de la prairie. Ces doses doivent encore être diminuées si la prairie contient du trèfle.
- On ne doit faire un apport d'azote que si la pluviométrie permet à l'herbe de l'absorber.

- Quant aux techniciens des coopératives, leurs conseils sont plus ou moins précis.

L'un recommande d'apporter 200 unités en 4-5 apports sur les "bons ray-grass intensifs" et 120 unités en 3 apports sur les vieilles prairies.

Un autre n'a pas d'avis précis sur la question; il préconise seulement un premier apport de 150 unités d'azote sur prairies temporaires, à épandre en même temps que la fumure de fond. Mais, quant à la dose totale, il n'a pas de préconisation : "les éleveurs connaissent, ils ne me demandent pas".

Enfin, notons qu'il n'y a pas eu de changements significatifs dans les conseils donnés depuis 1985.

3. La gestion de l'interculture

L'interculture du seigle entre 2 maïs est possible et était fréquemment pratiquée dans la région il y a quelques années. Le seigle fournissait alors un appoint de fourrage qui pouvait s'avérer précieux. Aujourd'hui, cette culture est abandonnée par presque tous les agriculteurs : le système ray-grass/maïs est facile à réussir et garantit une récolte de fourrage relativement régulière d'une année sur l'autre.

Le thème de l'interculture, comme "piège à nitrates" cette fois, redevient à la mode et les techniciens agricoles de la zone s'y intéressent à nouveau. Cependant, leurs idées sur la rentabilité économique de cette culture pour l'agriculteur sont loin d'être claires : si le seigle peut apporter un appoint de fourrage, il risque aussi de pénaliser le maïs qui lui succède en exerçant une concurrence au niveau de l'alimentation hydrique.

La perte de maïs qui peut en résulter est-elle compensée par la récolte de seigle? Des essais sont en cours qui visent à clarifier ce point.

Faute de références précises, les opinions des différents conseillers sur le terrain ne sont pas toujours très claires, et encore moins convergentes entre elles.

- Les conseillers de la Chambre d'Agriculture ne font pas de recommandations particulières aux agriculteurs à ce sujet.
- Azote-Mieux souhaiterait voir se développer cette pratique mais, faute de références également, ne promulgue pas de conseils à ce sujet.
- Les techniciens des coopératives partagent la même incertitude : pour eux, le gain pour l'agriculteur n'est pas du tout évident, et ils sont *a priori* plutôt réticents. L'un d'eux remet en cause le principe même de l'interculture : il estime qu'"une terre doit se reposer l'hiver".

Globalement, de la part des organismes, le principe de l'interculture fait donc l'objet d'essais, d'informations auprès des agriculteurs mais pas de réelles recommandations tant que son intérêt économique n'a pas été prouvé.

4. L'emploi des pesticides

La DDASS travaille depuis plusieurs années sur les teneurs de résidus de certains pesticides dans les nappes.

Les concentrations en lindane dépassent la norme légale d'environ 30 % pendant quelques semaines chaque année avant de revenir à des taux inférieurs ou égaux à la norme légale. La DDASS mène des actions de sensibilisation et d'information auprès des agriculteurs à la demande et dans le cadre des GDAC. Elle estime que de meilleures pratiques (dosage, rinçage des pulvérisateurs) devraient permettre, sinon de réduire, au moins de stabiliser ce type de pollution.

L'atrazine constitue un problème encore plus sérieux puisque sa teneur dans l'eau potable atteint chroniquement 120 fois la concentration maximale autorisée. Ce n'est donc que par une réduction massive des quantités employées que l'on peut espérer enrayer le problème : or, aucun produit équivalent n'est actuellement disponible.

L'ALDIS mène des essais sur ce thème, mais il n'existe à l'heure actuelle aucune pratique alternative offerte aux agriculteurs.

5. La gestion des déjections animales

Les éleveurs connaissent bien les problèmes de pollution azotée créés par les déjections animales. La Bretagne n'est pas loin; la presse locale et nationale, les médias évoquent souvent ces questions. Azote-Mieux a consacré l'un des numéros de son bulletin à l'amélioration des bâtiments d'élevage afin de mieux gérer les déjections animales. Le message est le suivant : il est conseillé de ne pas épandre de fumier ou de lisier en hiver : c'est l'époque où le lessivage des nitrates est le plus important. L'éleveur a intérêt à respecter cette recommandation, les nitrates qui ne sont pas lessivés pouvant être utilisés par les cultures. Mais il doit pour cela disposer d'une capacité de stockage suffisamment importante pour attendre le printemps, c'est à dire au moins 4 mois.

L'investissement nécessaire pour construire une installation de stockage respectant ces normes se monte à environ 60 000 F pour une exploitation moyenne. Afin de "montrer

l'exemple", 20 exploitations ont reçu une subvention¹¹ du Ministère de l'Agriculture pour construire des installations adaptées. En échange, l'éleveur s'engageait aussi à définir son plan de fumure. Ces fermes-pilotes reçoivent la visite de groupes d'agriculteurs des GDAC.

6. Conclusion

Concernant la gestion de l'interculture et la fertilisation des prairies, domaines dans lesquels les références manquent, les agriculteurs reçoivent des avis souvent contradictoires.

Parmi les pratiques qui ont un impact sur l'environnement, seule la fertilisation minérale du maïs fait l'objet d'un conseil précis de la part de chaque technicien rencontré. Les coopératives sont en désaccord sur ce point avec "Azote-Mieux" (bien qu'elles en fassent partie) et avec la Chambre d'Agriculture. A comparer les doses préconisées par chaque partie, il semble s'agir surtout d'un désaccord de principe car la différence ne porte après tout que sur 10 à 20 unités d'azote minéral.

C. Des institutions agricoles divisées

Au vue de la diversité des conseils promulgués, il apparaît clairement que l'ensemble des partenaires du monde agricole qui gravitent autour des éleveurs, n'ont pas un point de vue unanime à l'égard de l'environnement en général, et des problèmes de pollution en particulier. L'écoute des uns et des autres a permis de révéler la présence d'intérêts divergents, et l'existence de tensions plus ou moins fortes entre les différents partenaires. Dans l'ensemble, on constate un manque de coopération réel entre les acteurs de l'encadrement. Au sein même du comité spécial mis en place autour de l'action "N mieux", et qui rassemble la plupart des organisations agricoles de la région, des divergences subsistent entre des institutions ayant des logiques et des intérêts contradictoires. Parmi celles-ci, nous en distinguerons deux qui nous paraissent essentielles :

¹¹ dont le montant couvrait 50 % du coût des travaux.

- les conflits plus ou moins latents entre les techniciens relevant de la profession agricole, la chambre d'agriculture en tout premier lieu, et les commerciaux - négociants privés ou techniciens de coopératives,
- les tensions entre la chambre d'agriculture et l'ALDIS, association départementale travaillant sur le thème de "l'agriculture avec moins d'intrants", principalement avec les pays en voie de développement.

Le premier niveau de désaccord, le plus fréquemment évoqué, oppose les techniciens de la Chambre avec ceux dont la tâche est orientée vers la vente d'intrants : engrais, produits de traitement, aliments du bétail. Les techniciens de la chambre accusent les commerciaux d'être en partie responsables des problèmes d'environnement, et de constituer un sérieux obstacle à la prise en compte de ces nouvelles préoccupations, compte tenu de la logique économique qui les gouverne. A la différence des commerciaux "qui fonctionnent encore au calendrier¹², et poussent à la consommation", les techniciens du SUAD¹³ revendiquent une meilleure utilisation des intrants d'une part, et une plus grande neutralité, ou plus exactement un certain désintéressement vis à vis des conseils qu'ils formulent aux éleveurs. "Nous, à la chambre, nous n'avons rien à vendre". Les techniciens de coopératives ne sont pas épargnés. On les accuse, en liaison avec leur statut, de privilégier les intérêts financiers de la structure, au détriment de la défense des intérêts des coopérateurs qu'ils sont censés représenter. De leur côté, les commerciaux, sans nier le caractère commercial de leur démarche, insistent sur la nécessité de tenir compte de la situation actuelle de l'agriculture, et sur la fin d'une époque où "il fallait vendre à tout prix". Désormais, ils sont obligés de "faire avec le niveau de trésorerie des agriculteurs", et de se comporter "raisonnablement" avec leurs interlocuteurs, au risque de faire jouer la concurrence. "L'agriculteur, on ne le trompe qu'une fois" se plaisent-ils à répéter. Ils dénoncent par ailleurs, la position un peu en retrait de la Chambre d'Agriculture qui s'est démarquée des principales institutions au sein de la profession, dans les années 1980. En refusant de coopérer avec l'ensemble des structures agricoles dans la perspective d'améliorer le niveau technique et d'intensifier la production - comme cela s'est produit dans certains départements, en Ile-et-Vilaine par exemple - elle a contribué à freiner le développement agricole dans le département.

L'action "N mieux", engagée depuis deux ans dans le bassin versant de l'Ernée, cristallise et renforce les tensions. Il s'agit, aux dires des commerciaux, d'une opération

¹² C'est-à-dire en appliquant de façon systématique un ensemble de traitements définis au préalable, en début de saison.

¹³ Service d'Utilité Agricole et de Développement

visant à tromper les éleveurs. Les panneaux publicitaires disposés ça et là, dans les champs de maïs, le long des axes routiers, et précisant que la culture a reçu 0 unité d'azote, est une information mensongère. "Ils n'ont pas dit que ce maïs avait reçu une fumure organique (fumier). Ce n'est pas honnête vis à vis des exploitants". Ils estiment par ailleurs que l'application de ces conseils risque d'aboutir dans les deux ou trois années qui viennent à une diminution sensible du rendement. De leur côté, les techniciens de la Chambre, et plus largement les représentants de l'Etat au plan local, soutiennent que la participation de la plus grande coopérative du secteur au comité "N mieux" est purement formelle. "Ils pouvaient difficilement, compte-tenu de leur statut, y renoncer". "Petit à petit, ils y viennent, mais à reculons. De toute façon, il ne faut pas s'en faire pour eux, ils compensent leur manque à gagner en proposant aux éleveurs des produits plus chers, ou certains amendements jusqu'alors peu utilisés comme la chaux. De cette façon-là, ils s'y retrouvent".

La seconde source de tensions concerne cette fois la chambre d'agriculture et l'ALDIS, Association Locale pour un Développement International Solidaire. Il s'agit d'un problème qui concerne spécifiquement ces deux institutions. L'ALDIS, qui assure la coordination technique de l'opération "N mieux", fait en quelque sorte figure de leader, dans le domaine des actions entreprises actuellement sur la pollution de l'eau par les nitrates en Mayenne. Elle affiche une certaine connaissance du problème, puisqu'elle a engagé une réflexion sur le thème de "l'agriculture avec moins d'intrants", et à ce titre, elle entre en concurrence avec les prérogatives de la chambre d'agriculture. L'ALDIS, association tiers mondiste, est perçue comme marginale par les techniciens de la Chambre d'Agriculture. Elle jouit de la réputation "de faire un peu de travail et beaucoup de bruit". Son objectif étant de "chercher à s'approprier la réussite éventuelle du projet". Elle aurait par ailleurs - toujours selon un technicien de la Chambre - un impact plutôt limité, en raison de l'image plutôt négative dont elle jouit auprès des agriculteurs. Propos que nous n'avons pas vérifié par nous même, puisqu'il s'agit d'une association inconnue de la plupart des éleveurs rencontrés. L'ALDIS, de son côté, dénonce la faible mobilisation de la Chambre d'Agriculture par rapport à l'environnement, jusqu'à ces dernières années, et l'accuse de s'être intéressée à cette question davantage par obligation, que par souci de faire avancer les choses. "Les conseillers agricoles de la Chambre n'ont, selon elle, qu'un rôle de façade". "La DDAF et la DDASS se montrent plus actifs que la Chambre".

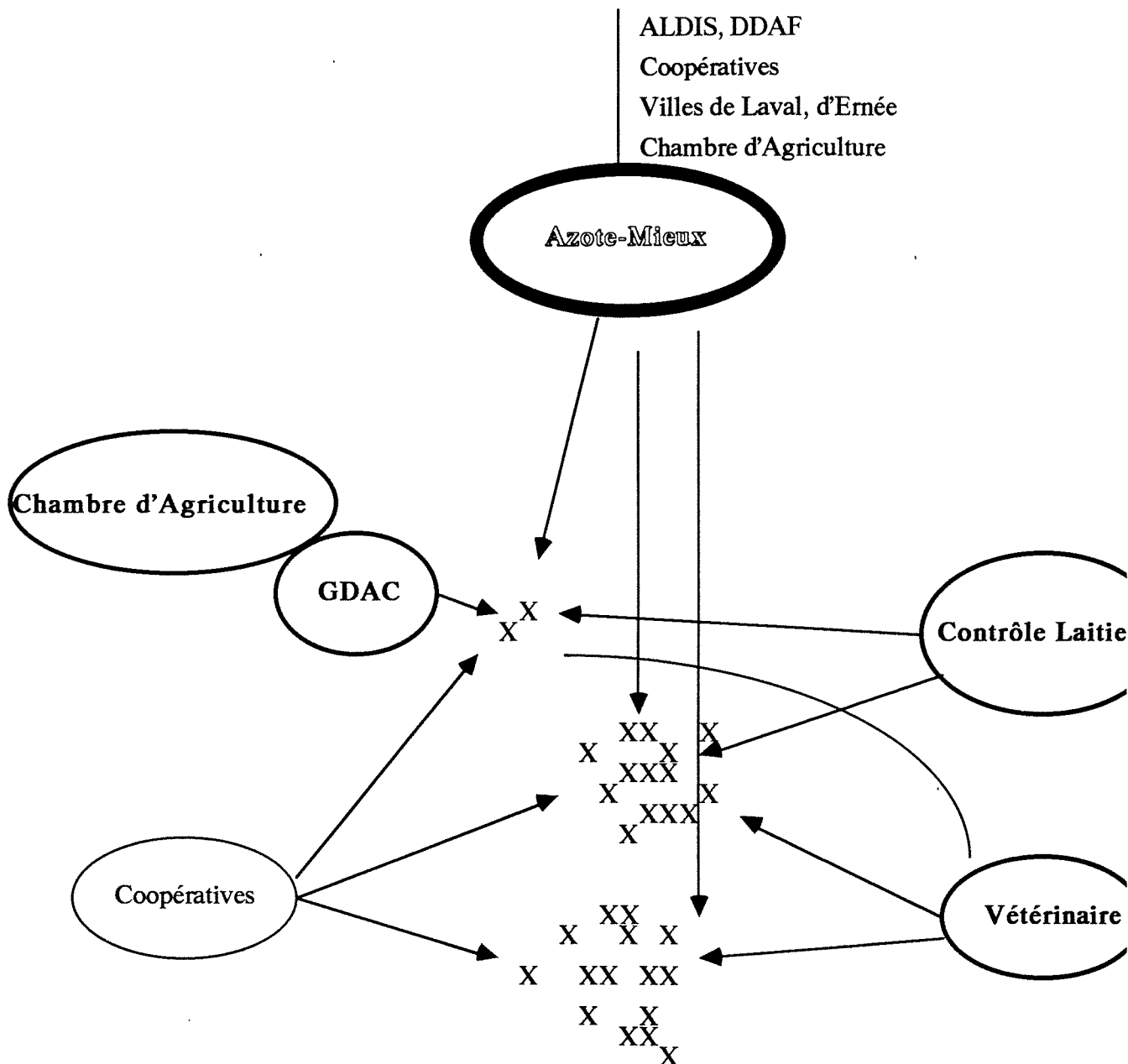
Parmi l'ensemble des acteurs intervenant auprès des agriculteurs, il apparaît clairement que la prise en compte de l'environnement et de la pollution dans le secteur agricole, révèle l'existence d'intérêts plus ou moins contradictoires. Elle souligne du même coup

la difficulté de mener à bien une action auprès des éleveurs, en l'absence d'une position réellement commune, et d'intérêts convergents.

Le tableau suivant résume en quelques lignes, la position des acteurs rencontrés, ayant un rôle de conseil auprès des éleveurs, dans le domaine de l'action "N mieux".

Type de structure :	Opinion :
Vétérinaire	- Partisan d'une moindre intensification en optimisant les coûts de production - D'autres problèmes d'environnement sont au moins aussi importants que l'azote : pesticides, métaux lourds. - Les mesures d'Azote-Mieux sont trop limitées : il vaudrait mieux réformer le système de production dans son ensemble
Commercial 1	- Les éleveurs les plus intensifs ne sont pas forcément ceux qui polluent le plus; - Plus un agriculteur est "technique", moins il pollue; - les "petits-faiseurs" (système extensif, en fin de carrière) sont les plus imperméables au changement, et à Azote-Mieux en particulier.
Commercial 2	- le système extensif pollue moins, mais n'est pas viable économiquement
Organisme de développement 1	- soutient le développement de systèmes moins intensifs "lait-viande-céréales comme il y a 15 ans" : il n'y a pas forcément incompatibilité entre le revenu de l'éleveur et la qualité de l'environnement; le niveau technique de l'agriculteur s'en trouvera affecté; - ne remet pas en cause l'intensification, mais plutôt l'intensification non raisonnée.
Organisme de développement 2	- les exploitations les plus intensives ne sont pas toujours celles qui dégagent le meilleur revenu, mais polluent davantage.
Organisme de développement 3	- l'intensification raisonnée permet de maintenir le niveau de revenu de l'agriculteur.

**L'OPINION DES STRUCTURES AGRICOLES
PAR RAPPORT A "AZOTE-MIEUX"
ET SA TRANSMISSION AUX ELEVEURS**



Légende : X : Agriculteurs

Organisme ayant une opinion très positive d'Azote-Mieux

Organisme ayant une opinion plutôt positive d'Azote-Mieux

Organisme ayant une opinion plutôt négative d'azote-Mieux

III. ANALYSE DES CONDITIONS D'ADOPTION DES PAFE

Après avoir passé en revue les différentes pratiques proposées aux éleveurs dans le souci d'améliorer la qualité de l'eau, et montré l'influence des structures agricoles dans la mise en application de ces pratiques, il nous faut désormais appréhender l'attitude des agriculteurs face à ces nouvelles mesures. Ont-ils ou non modifié leurs pratiques ? Y'a t-il des facteurs qui ont favorisé ou au contraire constitué un obstacle à l'adoption des nouvelles techniques proposées ?

A. Les changements de pratiques des agriculteurs

1. La fertilisation azotée du maïs

De façon générale, il semble que l'on ait assisté à une réduction des quantités d'engrais minéraux apportés sur le maïs depuis 1985, en rapport avec la baisse des prix des produits agricoles.

Le conseil "moins de 50 unités d'azote minéral" est suivi par 3 agriculteurs parmi les 12 que nous avons rencontrés.

- L'un, très intensif (appartenant au système de production 1), apporte 30 unités en moyenne; par souci d'économie, il a réduit ses doses peu à peu en menant des essais sur des fractions de parcelles. Il suit régulièrement les réunions du GDAC et a d'ailleurs accueilli un panneau Azote-mieux sur l'une de ses parcelles.
- Les deux autres ont des chargements à l'hectare très faibles (exploitations 6 et 12). Ils semblent apporter la même dose depuis longtemps : des problèmes de trésorerie les conduisent à minimiser les intrants.

Les autres éleveurs n'ont pas changé récemment de pratiques. Mais les quantités qu'ils apportent ne sont pas si éloignées de celle recommandée par "Azote-Mieux" puisqu'elles oscillent entre 50 et 80 unités. Cette dose n'est pas issue d'un calcul mais plutôt de l'habitude : "c'est ce qu'il faut pour le maïs dans la région". D'ailleurs les effets "précédents", qui permettent de diminuer la dose lorsque le maïs suit une prairie, ne sont pas pris en compte.

On trouvera en page 49 un tableau qui précisent notamment les quantités d'azote minéral apportés par les éleveurs rencontrés.

2. La fertilisation azotée des prairies.

Les pratiques sont très variées; elles reflètent en partie l'absence de conseils précis.

Un agriculteur se distingue de ses voisins en apportant seulement 50 unités d'azote minéral par hectare de prairie. Il s'agit de l'exploitation "marginale" n°12, très peu intensive.

Chez les autres éleveurs, les doses moyennes d'azote minérale vont de 120 à 250 unités par hectare sans qu'il soit possible d'établir une relation avec le rendement en matière sèche.

En fait, l'agriculteur raisonne sa fumure par parcelle, apportant plus ou moins d'engrais là où il espère tirer le meilleur rendement.

La dose totale n'est pas déterminée en début de saison mais au fur et à mesure : un premier épandage en février avec la fumure de fond, puis par apports successifs de 30 à 50 unités, selon les exploitants. Le nombre, les dates de ces apports dépendent essentiellement du climat.

Dans ce domaine, selon un conseiller agricole, c'est surtout la "technicité" de l'exploitant qui entre en compte : un éleveur "technique" saura obtenir un bon rendement de ses prairies sans apporter trop d'azote.

3. La gestion de l'interculture.

Les éleveurs connaissent bien le principe de l'interculture. Ils savent qu'un sol couvert en hiver réduit les risques de lessivage des nitrates. Parmi les 12 agriculteurs rencontrés, 3 implantent une culture entre deux maïs : les dernières années ont été relativement sèches et cela leur permet de pallier une médiocre récolte en maïs. Dans tous les cas, cette interculture est récoltée. Il ne s'agit donc pas réellement d'un engrais vert mais d'une culture fourragère supplémentaire. D'ailleurs, lorsqu'il en implante, l'agriculteur ne modifie pas ses pratiques de fertilisation sur la culture suivante : l'effet "piège à nitrates" n'est pas pris en compte.

Quant aux autres, ceux qui n'en implantent pas, ils évoquent le coût de la semence et le travail d'implantation pour un gain faible, voire négatif : ils pensent que le maïs qui suit

est "pénalisé". Mais ils sont nombreux à penser qu'il sera bientôt interdit de laisser un sol nu en hiver.

4. L'emploi des pesticides

Nous l'avons dit, il n'existe pas de pratiques alternatives à l'emploi de l'Atrazine.

Globalement, les agriculteurs de la zone semble moins bien maîtriser l'emploi des herbicides que les cultivateurs de la plaine de Dijon, par exemple.

Pour un éleveur, les charges en produits phytosanitaires sont bien moins importantes que celles en aliments pour le bétail par exemple. D'autre part, d'autres domaines, comme la zootechnie, réclament une grande qualification technique chez l'éleveur qui n'a sans doute pas le temps d'être "à la pointe" de toutes les techniques, dans tous les domaines.

Le maïs n'est pour lui qu'un intrant, certes important. Sa stratégie consiste à assurer la réussite de cette culture, sans chercher à faire des économies significatives sur le poste produits phytosanitaires. Dans ce domaine, les éleveurs nous ont semblé très dépendants des conseils des technico-commerciaux et suivre fidèlement leurs préconisations.

5. La gestion des déjections animales

Si les éleveurs sont, dans leur discours, bien conscients des risques de pollution, leurs pratiques ne sont pas toujours exemplaires. Les installations nouvelles sont construites selon les normes et doivent permettre d'assurer une gestion correcte des déjections.

Dans les fermes déjà existantes, l'éleveur respecte déclare respecter autant que faire se peut les règles d'une gestion moins polluante. Mais, lorsque les installations de stockage sont insuffisantes, il est parfois contraint d'épandre son fumier en hiver, ou de le stocker en tas en bordure de champs ou de laisser déborder la fosse à lisier.

Et il n'est alors pas prêt à réaliser des investissements uniquement dans le but d'améliorer ses conditions de stockage.

Un élu nous a cité le cas d'un exploitant qui avait vidé sa fosse à lisier dans le ruisseau : sur plainte des voisins, il a été condamné. Mais il semble que, bien souvent, la réglementation ne soit pas respectée. De nombreux éleveurs nous ont cité le cas de voisins dont les fosses sont trop petites et qu'ils ne vident pourtant jamais pendant l'hiver! Plutôt que de s'exposer aux regards des autres alors qu'ils épandent du lisier en hiver, certains préfèrent laisser simplement leur fosse déborder, ou se vider d'elle-même par un trou.

6. Conclusion

Dans l'ensemble, les pratiques des éleveurs que nous avons rencontrés reflètent bien la diversité des conseils des techniciens, qu'il s'agisse de domaines où l'on manque de références sérieuses (fertilisation des prairies, interculture), où de sujets où les intérêts des différents conseillers sont contradictoires (fertilisation du maïs).

Même lorsque leur intérêt économique est scientifiquement prouvé, certains éleveurs restent sceptiques et refusent de franchir le pas, de changer de comportement.

Plus généralement, on ressent chez eux une hésitation à modifier de façon significative leurs pratiques dans le sens d'une meilleure prise en compte de l'environnement. Reste alors à déterminer les causes effectives de la non mobilisation des éleveurs. C'est à cette question que nous allons tenter d'apporter une réponse dans les paragraphes qui vont suivre.

B. Les facteurs de blocage

1. Les réactions des éleveurs face aux divisions internes des structures d'encadrement

a. Les techniciens de la Chambre au banc des accusés

Les éleveurs rencontrés ne sont pas dupes. La plupart d'entre eux sont en effet confrontés, on l'a vu, à des discours et à des conseils contradictoires de la part des acteurs chargés de diffuser l'information et le savoir technique. Contradictions dans les conseils formulés entre la Chambre d'Agriculture ou le comité d'action "Azote-Mieux" - la majorité des éleveurs ont tendance à confondre les deux institutions - d'une part, et l'avis des commerciaux d'autre part. Divergences également présentes au sein de la presse spécialisée. Lesquels ont raison ? Lesquels ont tort ? Qui croire ? Tout le problème est là. Sans vouloir se prêter à une généralisation - les éleveurs n'ont pas tous les mêmes rapports avec les différents acteurs chargés de l'encadrement - il semble que dans la majorité des cas, ce soient les techniciens de la Chambre d'Agriculture qui sont mis sur la sellette. Il semble d'ailleurs que ceux-ci soient assimilés par les producteurs à des agents de l'Etat ! Sans doute en partie parce qu'ils incarnent le mieux la politique agricole très contestée par les éleveurs, mais aussi et surtout en liaison avec les changements d'orientations adoptés par la Chambre d'Agriculture de la Mayenne, au cours des dernières années. Certains, notamment ceux qui n'ont pas suivi les conseils

formulés par "N mieux", sont assez critiques à l'égard des techniciens : "Depuis un an, les conseillers agricoles ont retourné leur veste". "Les agriculteurs en ont un peu ras le bol. Pendant un temps, on nous a imposé des stabulations parce que les écuries ça faisait rétrograde, et maintenant on nous reproche de polluer. Alors qu'avec les écuries au moins, y'avait pas de pollution"! "C'est eux, qui nous ont incité à mettre autant d'azote. Mettez de l'azote qu'ils disaient, ça fait pousser (...). Y'a cinq, six ans, fallait en mettre à gogo, et maintenant voilà que c'est autre chose"! D'autres, plus sensibles à la pollution, condamnent le manque de rapidité de l'encadrement technique à trouver des solutions. Voici ce que dit l'un d'eux à propos de la culture dérobée : "On prend les devants sur les techniciens. Y'a des fois, on se demande si c'est pas eux qui nous suivent"! Et d'ajouter : "Depuis quelques années, ils n'arrivent pas à suivre".

On pourrait ainsi multiplier les propos désabusés de ces éleveurs qui, dans leur majorité, n'ont pas de contacts directs avec les techniciens de la Chambre d'Agriculture, à la différence d'une minorité d'entre eux, qui entretiennent des rapports suivis et répétés avec cette institution. Entre ces deux cas de figure opposés, il en existe un troisième, que l'on pourrait définir de la façon suivante. Il s'agit d'exploitants qui entretiennent des liens plus ou moins suivis avec les conseillers, par le biais d'un plan de développement, sans toutefois adhérer complètement aux conseils qui leur sont donnés. Ce sont par exemple des éleveurs qui se disent favorables à l'action "N mieux", mais qui ne l'appliquent pas dans son intégralité. Tel Mr X qui épand une moyenne de 60 unités d'azote sur son maïs (alors que la Chambre et "Azote mieux" préconisent d'en mettre moins de 50 unités), tout en déclarant : "Je diminue tout doucement. J'ai peur d'avoir une tuile. Vous savez on est méfiant".

En modifiant ses conseils, c'est-à-dire en préconisant autour de 100 unités d'azote jusque dans les années 1986, pour descendre à moins de 50 unités il y a tout juste deux ans, en liaison avec "N mieux", la Chambre d'Agriculture a contribué à jeter le doute dans les esprits. Les éleveurs ne savent plus qui croire, que croire. A défaut de savoir quelle attitude adopter, ils s'en prennent au fauteur de troubles, et se gardent de modifier leur pratique, en attendant d'avoir un avis clair et définitif sur la question. Attitude de repli donc, de la part du plus grand nombre, qui entretient une certaine distance voire une méfiance à l'égard de tous les conseils proposés par les uns ou les autres. Les commerciaux n'échappent pas à la règle. Ils sont fréquemment accusés de pousser à la consommation, même si dans les faits, les pratiques adoptés par les éleveurs concernant la fertilisation azotée, sont assez proches de leurs conseils. On pourrait envisager là un paradoxe, et se poser la question de savoir pourquoi les agriculteurs "adoptent" les conseils formulés par les commerçants alors que dans le même temps, ils émettent un

certain nombre de réserves à leur égard? C'est sans doute simplement que les éleveurs préfèrent conserver la pratique qu'ils utilisent jusqu'alors, et que celle-ci correspond sensiblement à celle conseillée par les commerciaux. Sans être excessive - le gaspillage est désormais mal vu - elle leur garantit une certaine marge de sécurité.

La tendance générale chez la plupart des éleveurs, est à prendre un certain recul par rapport à l'information qui circule par le biais des canaux officiels, et à s'orienter vers un réseau de conseils souvent plus localisés, et axés sur des problèmes concrets, qui correspondent directement à leurs préoccupations. Le développement des GDAC à l'échelon cantonal, en est un exemple. De la même façon, la distance prise par certains éleveurs par rapport aux circuits commerciaux habituels, se traduit par l'instauration d'achats groupés entre exploitants, en vue de réduire le prix de revient. Manière habile de faire jouer la concurrence entre les différentes firmes, et du même coup de remédier aux difficultés économiques actuelles.

b. Quand la rumeur supplante le discours technique

Lorsque l'information technique cesse de transiter par les canaux officiels, elle est parfois relayée par des circuits de communication plus ou moins informels, où le message transmis s'apparente à des "on dit", "des bruits qui courent". C'est ce que nous avons pu constater à propos de la fertilisation azotée. De l'avis général des éleveurs - à l'exception de quelques uns - il n'est pas possible de faire pousser du maïs sans azote. Les panneaux disposés ça et là dans les champs, aux abords des voies de communication, et précisant : "Ce maïs a reçu 0 unité d'azote", ne sont pas pris au sérieux. On entend en effet fréquemment dire, y compris par les techniciens de coopératives et les négociants privés, que la culture du maïs dans ces conditions peut marcher un an ou deux, compte tenu des réserves d'azote présentes dans le sol, mais au-delà, l'éleveur s'expose nécessairement à une diminution de rendement. Information pour le moment non vérifiée directement par les éleveurs - l'action "N mieux" a tout juste deux ans d'âge - mais par ailleurs non fondée, dans la mesure où l'azote ne reste pas dans le sol d'une année sur l'autre, mais est soumis à des phénomènes de lessivage. S'agit-il d'une information lancée par certains techniciens opposés au changement, et reprise ensuite par une grande majorité d'éleveurs ? Nous ne sommes pas en mesure d'en connaître l'origine exacte. Quoiqu'il en soit, les producteurs émettent de sérieux doutes sur les essais réalisés dans les fermes pilotes, au point que certains vont jusqu'à dire : "ils ont mis de l'engrais la nuit, c'est pas possible autrement"!

Si les résultats positifs obtenus dans le cadre de l'action "N mieux" ne semblent pas beaucoup impressionner les éleveurs, en revanche, les échecs constatés ici ou là retiennent tout particulièrement leur attention. "Y'a eu des essais réalisés dans une des meilleures fermes de Montaudin, où pareil, ils ont mis seulement 40 tonnes de fumier à l'hectare. Le gars, il a eu une baisse de rendement, un vrai désastre. Pourtant, il a de très bonnes terres. Ca sur plusieurs hectares, je vous garantis que ça fait mal. J'ai des copains qui ont ensilé avec lui, les gens en rigolent un peu. C'est pour ça, l'idée de mettre moins d'azote, nous on n'y croit pas tellement. Dans d'autres fermes qui ont essayé, ils ont eu un rendement moins important, mais pas avec un tel écart"! Et cet exploitant, d'ajouter sans grande conviction : "mais y'a des parcelles où ça a marché quand même".

A travers cet exemple, on voit d'emblée, que les éleveurs ne cherchent pas à vérifier les conditions dans lesquelles ces essais se sont déroulés. L'information circule de bouche à oreille sans donner lieu à aucune distance critique. En l'absence de données techniques attestées par le plus grand nombre, génèrent un certain nombre de "on dit", les chantiers d'ensilage, connus pour être des lieux de rencontre très importants au sein de la profession, constituent un terrain propice à la propagation de toutes sortes de rumeurs. Certains nous ont même avoué qu'il planait une sorte de secret autour des doses d'azote épandues par les uns et les autres. Ca ne regarde personne. Et comme le souligne l'épouse de l'un d'entre eux : "Y'en a qui disent combien ils mettent d'azote, mais reste à savoir si c'est vrai"!

Mais au-delà des rumeurs et des soupçons présents chez les éleveurs Mayennais, et bien au-delà du thème de l'azote, on retrouve ce même sentiment, partagé aussi bien par les producteurs que par l'ensemble de l'encadrement agricole, d'une incertitude très grande sur l'avenir de la profession, et sur l'attitude à adopter en pareille situation. Comme le faisait remarquer un technicien de coopérative : "En ce moment, on ne sait plus sur quel pied danser". Quels choix faut-il faire, par rapport à quelle politique ? L'ambiguïté demeure, et personne ne semble en mesure pour le moment, d'apporter une réponse claire.

Mais si la divergence de points de vue émanant des structures d'encadrement de la profession constitue un facteur limitant à l'adoption des PAFE, d'autres raisons justifient également la réticence des éleveurs. Il s'agit notamment des implications profondes générées par la prise en compte de l'environnement dans le fonctionnement du système agricole actuel, et en particulier de la remise en cause de certains fondements de la dynamique du développement agricole.

2. Incidences techniques, économiques et sociales des actions proposées dans le cadre de la lutte contre la pollution

a. La crainte de faire marche arrière

Pour les éleveurs Mayennais, la prise en compte de l'environnement dans les pratiques agricoles ne correspond pas seulement à l'introduction d'une innovation technique supplémentaire destinée à améliorer le travail ou la performance au sein de leur exploitation. Il s'agit d'un phénomène beaucoup plus profond, qui bouleverse et remet en cause leur façon de produire, et plus globalement leur manière d'envisager et de se représenter leur activité. L'environnement, à l'inverse de toutes les "techniques" qui leur sont proposées depuis plusieurs décennies, est vécu par les producteurs comme un retour en arrière, une régression. Crainte que l'on trouve présente chez la quasi totalité des exploitants rencontrés - y compris les plus performants -, chez certains techniciens, et qui tient, nous semble-t-il, à deux facteurs essentiels : une certaine idée de la technique et du progrès d'une part, et une conception particulière du travail et du métier d'agriculteur d'autre part.

- La fascination pour le modèle productiviste

Dans l'esprit des éleveurs, le progrès correspond à un modèle de développement particulier. Il est fondé sur une certaine idée de la technique et de la technologie, dans laquelle l'homme occupe une place prépondérante. L'intensification, l'emploi d'intrants en quantités importantes, un certain niveau de productivité constituent les formes les plus manifestes de l'artificialisation et de la domination de l'homme sur le milieu naturel. "Si on ne met pas d'engrais, on n'a pas de rendement. C'est les derniers 100 kilos qui rapportent le plus" fait remarquer l'un d'eux, même s'il précise un peu plus tard qu'"au delà d'un certain seuil, le rendement tend à se stabiliser". Plus le niveau d'intensification est élevé, plus les éleveurs ont le sentiment d'être performants, et de faire partie d'une certaine "élite". "Ici, en Mayenne, on met beaucoup d'azote sur le maïs. En Ile-et-Vilaine, ils en mettent encore plus. En Manche, ils en mettent moins, ils sont moins évolués". Tout ce qui vient bouleverser cette dynamique est synonyme de recul, d'inversion de l'ordre des choses. La désintensification, la mise en jachère des terrains agricoles, la prise en compte de l'environnement à travers la diminution des engrais

constituent en quelque sorte l'envers de la modernisation. Tel ce technicien de coopérative qui juge l'action conduite par "N mieux", comme une marche arrière dans l'évolution de l'agriculture. "Si les agriculteurs n'avaient pas évolué, les gens vivraient encore sur de la terre battue". Ou encore cet exploitant plutôt favorable à la prise en compte de l'environnement dans sa pratique, et qui souligne à juste titre : "le discours visant à extensifier, on ne l'a pas entendu depuis trente ans. C'est ce qu'ils préconisent en ce moment. Moi, je vous dirai : je suis sceptique".

Ce mode de raisonnement trouve sa rationalité dans l'idée énoncée précédemment par cet exploitant, à propos de l'orientation de la politique agricole au cours des dernières décennies. Le modèle de l'agriculture était celui de la recherche d'une productivité maximum. Ceux qui s'orientaient dans cette voie bénéficiaient d'aides et de soutiens divers de l'Etat, qui leur garantissaient jusqu'alors un résultat certain. L'exemple le plus criant pour les producteurs de la Mayenne est celui des quotas laitiers. Tout ceux qui, à l'époque de l'instauration de cette réforme, disposaient d'une production importante, ont pu bénéficier de quotas élevés. Et ce sont ces éleveurs qui, aujourd'hui, parviennent le mieux à faire face à la crise qui secoue le milieu agricole. Les autres s'en sortent difficilement, quant ils ne sont pas tout simplement condamnés à disparaître. Ceci, les exploitants le savent bien, pour l'appréhender au quotidien.

- Produire du "beau maïs", mais à quel prix !

La fascination pour le progrès, s'exprime également chez les agriculteurs par la "qualité" du produit élaboré, qui renvoie à la nature des rapports sociaux au sein du milieu agricole d'une part, et à la conception que se font les éleveurs de leur métier d'autre part. Prenons l'exemple de la fertilisation azotée du maïs. Le souci de la plupart d'entre eux est de produire du "beau maïs". Qu'entendent-ils par là ? Il s'agit le plus souvent d'un maïs haut sur pied et bien vert. Les éleveurs ont l'habitude de dire : "t'as du beau maïs, il est haut". La question de la hauteur du maïs est essentielle; les techniciens ont eux aussi tendance à souligner cet aspect, avant de se référer à d'autres critères plus objectifs, comme la quantité de matière sèche. Il n'y a en effet pas de liens directs à priori entre la hauteur du maïs, et le taux de matière sèche révélé par les analyses. Mais chez les éleveurs, ce qui importe, c'est l'aspect extérieur, ce qu'ils visualisent. "C'est à celui qui aura le plus beau maïs". "Ce qui compte, c'est d'être aussi bien que le copain, sinon mieux. Sur les chantiers d'ensilage, je vous garantie que les gars ils comparent. Et celui qui sort du rang, il passe un peu pour le caïd". On voit donc que la concurrence entre éleveurs, fondée sur des données subjectives, est un élément important qui contribue à renforcer l'image du

modèle intensif. Ce qui importe, c'est le côté spectaculaire, et moins ce qu'il en a coûté. Cette attitude n'est pas sans rapport avec une conception de l'agriculture quelque peu en marge du système économique¹⁴, où ce n'est pas seulement la dimension marchande de l'activité qui importe, mais aussi ses aspects techniques, sociaux et symboliques. L'attachement à produire des denrées de "belle qualité", à mettre sur le marché de "belles bêtes", "bien nourries" et "bien élevées", correspond à une certaine valorisation du savoir-faire technique. A travers la mise en oeuvre de ce savoir-faire, source de satisfactions, les éleveurs ont le sentiment que leur travail leur appartient. Néanmoins, ce type d'analyse présente des limites dans la situation économique actuelle, où les éleveurs n'ont pas d'autres alternatives que celle qui consiste à optimiser leur coût de production, sous peine de vendre à perte. La mise en oeuvre de ce savoir-faire s'opère en effet de plus en plus souvent au détriment de l'équilibre financier. Comme nous confiait un producteur âgé, soumis à des contraintes financières (remboursement de prêts), et ayant opté pour un système extensif, avec très peu de maïs : "On est trop conservateur maintenant dans le système. On s'attache trop aux bêtes. Faut plus maintenant. Aujourd'hui, faut pas faire de sentiments. Il vaut mieux les voir moins serrées dans l'étable, mais avoir des bêtes qui rapportent". Attitude tout à fait semblable de la part de ce couple d'éleveurs, d'une quarantaine d'années, en liaison étroite avec diverses structures de développement dont la Chambre d'Agriculture, et pour qui, ce qui importe avant tout "c'est le chiffre d'affaire. C'est améliorer la qualité du travail et les loisirs". Tous les moyens permettant d'y parvenir sont mis en place, sous l'oeil attentif et vigilant de l'épouse, dont une des fonctions essentielles est d'effectuer la comptabilité de l'exploitation. Situation de plus en plus fréquente chez les femmes en agriculture, qui veulent opérer une distinction claire entre le domaine du travail et celui des loisirs, en d'autres termes "vivre comme tout le monde".

¹⁴ Ce qu'elle a été, et ce qu'elle est encore à travers certaines pratiques d'autoconsommation, d'entraides, plus ou moins développées selon les régions et les productions. Sur la place particulière de l'agriculture et de la paysannerie dans le système capitaliste, je renvoie le lecteur aux travaux de H. Mendras, 1976, "Sociétés paysannes", Paris, Armand Colin, 1984, "La fin des paysans", Arles, Actes Sud et Cl. Servolin, "L'absorption de l'agriculture dans le mode de production capitaliste", in L'univers politique des paysans, Paris, A. Colin, 1972.

b. Jouer la carte de la sécurité

Contrairement à une idée répandue chez les producteurs de Mayenne que nous avons rencontrés, la prise en compte de l'environnement dans les pratiques agricoles ne représente pas toujours un surcoût pour l'éleveur. C'est vrai dans certains cas, comme par exemple l'amélioration des bâtiments d'élevage et la construction d'infrastructures permettant de stocker ou de gérer la production de fumier et de lisier. A l'inverse, la maîtrise de la fertilisation azotée peut engendrer une économie pour l'exploitant, mais rares sont ceux qui l'appréhendent comme telle. Il est vrai que le gain susceptible d'être réalisé est assez minime; une réduction des doses d'azote de 30 unités permet une économie d'environ 120 francs à l'hectare. Ce qui est peu, compte-tenu du risque encouru par ailleurs par l'éleveur. L'optimisation de la fumure azotée suppose en effet une maîtrise de l'ensemble des facteurs techniques, climatiques et sociaux. Si parmi ces éléments, les deux derniers sont a priori difficiles à appréhender, les techniques culturales ne semblent pas être un point fort des agriculteurs Mayennais. Leur domaine de compétence est davantage centré sur l'élevage et la production laitière. Tout ce qui a trait à la culture relève moins de leur spécialité, à l'inverse des céréaliers par exemple, pour qui la technique culturale est la préoccupation essentielle, sur laquelle ils font porter leurs efforts, avec le soutien actif, le plus souvent, de l'encadrement agricole. L'évaluation précise de la quantité d'azote à apporter, suppose en effet d'effectuer au préalable des analyses de sol à intervalles réguliers, de calculer la dose d'éléments fertilisants apportés par le fumier épandu, et enfin d'apporter le complément à des périodes propices, de façon à ce qu'il profite au mieux à la plante. Or dans les faits, l'on s'aperçoit que ces opérations ne sont pas toujours réalisées comme il le faudrait. Si on prend le cas des analyses de sol par exemple, il apparaît que bon nombre d'entre eux n'en font pas, ou pas de façon régulière (ils mettent en avant des problèmes de coût). Et lorsqu'ils en font, ils ne l'utilisent pas toujours à la fin d'optimiser leurs apports, mais plutôt de vérifier si le sol ne présente pas des carences importantes, susceptibles de nuire à terme à la récolte. De la même façon, ils ont souvent une idée très imprécise de la quantité d'éléments fertilisants fournis lors de l'épandage de fumier. Ces attitudes sont en conformité avec les remarques énoncées par un technicien qui souligne la faible ténacité des éleveurs dans cette voie "Parfois, il leur arrive de faire des essais comme ça. Mais s'ils se plantent une fois, c'est fini, ils arrêtent tout". A défaut de maîtriser parfaitement la technique, ils préfèrent jouer la carte de la sécurité en apportant quelques unités supplémentaires à l'hectare, même s'il leur en coûte quelques dizaines de francs supplémentaires, et éviter ainsi de courir trop de risques au moment de la récolte. Démarche qui, au-delà de l'insuffisance technique qu'elle révèle, s'avère tout à fait rationnelle (par rapport au risque que l'agriculteur perçoit

et qu'il accepte de prendre) si l'on en croit les travaux réalisés par J. de Montgolfier sur cette question ¹⁵.

c. L'environnement, un facteur de division parmi les éleveurs.

L'émergence des préoccupations liées à l'environnement en agriculture, ne se traduit pas seulement par la remise en cause du modèle productiviste, et par la nécessité d'une plus grande maîtrise technique; il induit également des changements dans la nature des rapports sociaux entre producteurs. Comme le soulignait l'un de nos interlocuteurs, "il crée des jalousies entre les éleveurs". Entendez par là, des rapports de pouvoir entre les uns et les autres. A la suite des quotas laitiers qui ont été, et qui restent une source de tensions très fortes entre les "privilegiés" et les "victimes" de cette politique, l'environnement est perçu comme un facteur susceptible d'accroître les divisions internes à la profession. En un mot de renforcer les puissants, et d'affaiblir encore davantage les plus faibles. Voici un exemple d'accusation proféré par un élu local, également agriculteur, à l'encontre d'un des éleveurs faisant partie du comité "N mieux". "Voilà un type qui a un quota de 200 000 litres de lait sur 25 hectares. Vous imaginez ce que ça représente! Il défend "N mieux", mais pour moi il est malhonnête. S'il a un tel quota, c'est qu'il a mis de l'azote, y'a pas à tortiller (...). Il était un des premiers candidats à l'intensification, maintenant c'est un des premiers à défendre "N mieux". Il sera toujours le premier en tout. Lui, de toute façon, il s'en sortira toujours avec ses quotas". A diverses reprises, l'élu revient sur ce personnage, non sans une certaine agressivité. "Comment voulez-vous qu'on soit d'accord avec "N mieux", quand on sait que celui qui chapeaute ça, était un des plus performants. Ca, ça passe mal (...). Maintenant qu'il a pollué beaucoup... je vous signale au passage que son puits à un taux de nitrate qui tourne autour de 100 mg, il voudrait se montrer en exemple. Non mais! pour qui il nous prend celui là! C'est de la doctrine à ce niveau-là! Si je vous disais en plus qu'il achète du maïs chez un petit agriculteur. Il exploite l'agriculteur qui est à côté. Pour moi, c'est ce que j'appelle un nouveau seigneur"!

Derrière ces propos, teintés d'une certaine amertume, c'est toute la hiérarchie présente au sein du milieu agricole qui est dénoncée, en particulier les exploitants dotés d'un capital social et économique supérieur à la moyenne. Ceux-là même qui entretiennent des liens

¹⁵ "Coûts et avantages d'une agriculture compatible avec les exigences de l'environnement", C.E.M.A.G.R.E.F., E.N.I.T.R.T.S., déc 1990.

étroits avec l'ensemble de l'appareil d'encadrement agricole, et qui, à ce titre, bénéficient en tout premier lieu des conseils, de l'appui technique, et des subventions qui leurs permettent d'appliquer les nouvelles mesures, avec un maximum de chances de réussites. Tandis que d'autres, la majorité, en retrait ou à l'écart des pôles décisionnels, ou ne disposant pas de la capacité de communiquer avec les administrations ou les organismes (banques, négociants), ne bénéficient pas, ou trop tard, des avantages acquis par les premiers. D'où les rapports conflictuels entre les uns, qui présentent toutes les conditions de la réussite, tandis que les autres, laissés pour compte, sont plus ou moins condamnés à disparaître.

Mais les clivages au sein de la profession ne sont pas aussi simples qu'il y paraît. La prise en compte de l'environnement, à travers l'action "N mieux", a permis comme nous allons le voir, de redonner une certaine légitimité à des éleveurs restés dans l'ombre.

d. "Azote-mieux" ou la légitimité retrouvée des agriculteurs "traditionnels".

Comme nous l'avons souligné précédemment, la prise en compte de l'environnement en agriculture est pour le moment le fait d'une minorité. Hormis quelques pionniers, dont le trait caractéristique principal se situe dans la relation de proximité qu'ils entretiennent avec les organisations professionnelles agricoles, notre enquête nous a révélé l'existence d'une catégorie d'exploitants que nous appellerons les "traditionnels", elle aussi favorable à la lutte contre la pollution. Qu'entendons-nous exactement par "traditionnel"? Il s'agit, à travers les trois cas de figure rencontrés, d'éleveurs âgés (deux sur les trois n'ont pas de successeur potentiel), dont le point commun est justement l'inverse de celui constaté chez les "pionniers". Ce sont des producteurs qui, plus encore que le groupe majoritaire que l'on vient de présenter, ont toujours conservé une certaine distance par rapport à la vulgarisation agricole, et aux structures chargées d'en assurer la diffusion, au point d'être assimilés parfois à des "arriérés". Sans être complètement hostiles aux projets de modernisation - certains ont fait appel à des techniciens dans le cadre de plans de développement - ils n'ont semble-t-il, jamais complètement adhéré aux conseils qui leur étaient donnés, ou lorsqu'ils s'y sont conformés, c'est un peu malgré eux. Voici, ce qu'en dit l'un d'eux, père de huit enfants, et qui s'est trouvé contraint de moderniser son exploitation pour faire vivre sa famille. "On revient à un mode de fonctionnement qu'on avait auparavant, et avec lequel ils (les techniciens) n'étaient pas d'accord. Parce que les conseillers agricoles nous prenaient pour des imbéciles à ce moment-là ! Si vous n'êtes pas développé, on va vous développer qu'ils disaient ! Et maintenant, on s'aperçoit qu'on

avait raison. Mais il est bien temps"! Cet éleveur, longtemps discrédité par les techniciens parce qu'il refusait d'appliquer strictement les conseils qui lui était donné, mais aussi par les "jeunes" - partisans d'intensifier au maximum - se trouve une dizaine d'années plus tard, par une sorte d'ironie de l'histoire, en conformité avec les pratiques préconisées dans le cadre de l'action "N mieux". Lui, comme les deux autres, met l'accent sur les limites de l'intensification poussée à l'extrême (coûts de production élevés, surcharge de travail, remise en cause de la qualité des aliments produits : "Tout ce qui est poussé, les poulets, les porcs, c'est pas bon. Les bêtes n'aiment pas trop l'herbe poussée à l'azote", etc...), et défendent avec conviction les conseils donnés par "N mieux", dans la mesure où ils contribuent à leur redonner une légitimité. Légitimité certes, mais non reconnue par la majorité des éleveurs, qui concèdent volontiers une victoire "morale et psychologique aux agriculteurs traditionnels, mais non financière. Ceux qui sont dans un système traditionnel n'ont pas de quotas. Y'a pas de possibilités d'installation".

3. Un faible niveau de sensibilisation envers l'environnement

Au-delà des facteurs de blocage liés à l'absence de consensus entre les différents partenaires du monde agricole, et aux effets induits par les nouvelles mesures proposées en faveur de la lutte contre la pollution de l'eau par les nitrates sur la logique de fonctionnement de l'agriculture, il importe de resituer la place détenue par l'environnement dans la pratique des agriculteurs.

a. "La pollution, je veux bien, mais on n'a pas que ça à penser".

L'agriculture a des incidences très diverses sur l'environnement; tantôt positives à travers la contribution de certains exploitants à l'entretien du milieu rural, tantôt négatives lorsqu'elle recourt à l'emploi d'intrants comme les engrais ou les produits phytosanitaires. L'agriculture est, dans le cas précis de la pollution par les nitrates, perçue comme étant incompatible avec l'environnement. L'agriculture pollue, c'est un fait, "mais on est bien obligés de produire. C'est ce qui nous fait vivre". "Je suis d'accord, il faut respecter l'environnement, mais il faut aussi produire, produire au maximum si on veut arriver à rembourser les emprunts". Les éleveurs laissent entendre qu'ils n'ont pas le choix. Ils sont dans un système qui les oblige à produire pour pouvoir s'en sortir, et donc à polluer malgré eux. La question de l'environnement paraît donc insoluble à leur niveau. En réalité, il s'agit moins d'une incapacité d'agir, que d'une manière d'envisager les

priorités. La prise en compte de l'environnement leur apparaît presque une idée saugrenue, voire déplacée dans la situation actuelle de l'agriculture. Il y a d'autres problèmes autrement plus importants qui les préoccupent actuellement, tels l'évolution de la profession, l'installation des jeunes, la baisse des revenus, la question des quotas laitiers ou encore celle du prix de vente de la viande bovine. Il en va même de la survie de leur exploitation pour un certain nombre d'entre eux. C'est en tout cas les sujets de conversation les plus fréquemment discutés entre agriculteurs; la prise en compte de l'environnement leur paraît quant à elle secondaire, pour ne pas dire accessoire, et fait rarement l'objet de discussions entre eux. S'ils sont informés par le biais des médias, il semble qu'ils aient une attitude assez passive face aux messages qui leur parviennent. Il n'y a pas chez eux de mobilisation pour tenter de comprendre et d'approfondir le sujet.

La crise économique que connaît le secteur agricole actuellement, particulièrement en zone d'élevage, tend à les éloigner des préoccupations d'environnement, que d'aucuns ont par ailleurs tendance à considérer comme "un luxe". "Si l'agriculture était en bonne santé, là d'accord, on pourrait parler d'environnement, mais là, ce n'est vraiment pas le moment" (élu, exploitant agricole, 45 ans). Avis que partage également un technicien de coopérative qui déclare : "C'est important l'environnement, mais le revenu est prioritaire. Tant que le revenu n'est pas réglé, on ne peut pas régler la question de l'environnement". Propos qui semblent refléter surtout une attitude de défense dans la mesure où, nous l'avons vu, il n'y a pas nécessairement incompatibilité entre la dimension économique et les préoccupations visant à remédier à la pollution. Si certaines actions sont coûteuses et difficiles à mettre en oeuvre dans la situation actuelle, d'autres, en revanche, devraient permettre de limiter les dépenses.

Mais par-delà leur discours, les éleveurs pressentent qu'ils n'échapperont pas à ces préoccupations, qui émergent au sein de la profession depuis quelques années. Un jour ou l'autre, ils vont être soumis à une réglementation stricte et bien définie, qui les contraindra à modifier leurs pratiques. Un peu à la manière des quotas laitiers, on va leur imposer des "quotas sur les engrais". L'action Azote Mieux, mise en place actuellement préfigure à leurs yeux, cette nouvelle réglementation. Néanmoins, ils ont le sentiment d'avoir du temps devant eux. "Tout ne pourra pas être modifié du jour au lendemain". Le processus risque d'être long, et d'ici là, ils ont le temps de voir venir, et de se consacrer aux problèmes qui les préoccupent tout particulièrement en ce moment. Sans le formuler de manière explicite, les agriculteurs donnent l'impression d'attendre, plutôt que de tenter de devancer une future réglementation.

b. L'environnement, un réel problème ?

Dans l'ensemble, les éleveurs de Mayenne avec lesquels nous nous sommes entretenus ont des idées assez précises sur l'environnement. Cette notion s'articule dans leur esprit autour de trois pôles principaux : la pollution, le milieu dans lequel ils vivent - formulé dans les termes suivants par l'un d'eux : "La définition est dans le mot. C'est tout ce qui nous entoure" -, et enfin l'environnement tel qu'il est façonné par les agriculteurs. La plupart ont en effet le sentiment de contribuer à l'entretien de l'environnement. Sans eux, c'est l'abandon quasi inéluctable, "le retour à la brousse", à une certaine "sauvagerie", préjudiciable à l'homme.

Tous les éleveurs reconnaissent l'existence des problèmes de pollution, notamment celle qui les concerne directement, à savoir la pollution de l'eau. Ils sont informés par le biais des médias : TV, presse spécialisée, mais aussi par la presse locale. Néanmoins, ils font preuve d'une certaine réserve. Les problèmes sont -ils aussi importants qu'on voudrait bien le dire? N'a-t-on pas tendance à les grossir, à en faire et en dire plus qu'il n'en existe réellement ? De la même façon, ils acceptent difficilement qu'on les accuse de tout ces maux. Ils ont une part de responsabilité certes, mais ils ne sont pas les seuls. Les industries polluent également, mais bénéficient d'une sorte de tolérance de la part des pouvoirs publics, dans la mesure où elles créent des emplois. Si cet argument paraît fondé à l'échelle nationale, il l'est beaucoup moins localement, dans la mesure où l'industrie est quasi inexistante dans le secteur d'étude. Par ailleurs, les éleveurs de Mayenne ne s'estiment pas les plus pollueurs au sein de la profession. La Bretagne, avec les élevages hors-sol et l'épandage du lisier, vient, selon eux, largement en tête...

Mais leur tendance à minimiser le problème vient également du fait que la pollution de l'eau par les nitrates - pour ce qui les concerne plus particulièrement - est pour eux un phénomène conjoncturel, lié à la sécheresse des deux dernières années d'une part, et limité dans le temps d'autre part; quelques jours, voire quelques semaines par an. Comme le faisait remarquer l'un d'eux, "on a parfois un taux élevé, tout dépend à quel moment on fait les analyses, mais ça ne dure pas longtemps. Et une fois que c'est redescendu, on n'y pense plus". Par ailleurs, la présence de nitrates dans l'eau - phénomène non directement observable - ne génère pas de craintes particulières chez les éleveurs. Ceux que nous avons rencontrés consomment pour la plupart l'eau du robinet, dont le taux avoisine ou dépasse régulièrement la normale, et ne se disent pas prêt à acheter de l'eau en bouteille. En revanche, ils sont plus sensibles aux effets supposés des nitrates chez les animaux. Les vétérinaires les mettent en effet en garde contre les risques pathologiques

engendrés par l'ingestion de nitrates en quantité importante, en particulier la diminution du taux de fertilité chez les vaches. Néanmoins, il s'agit là de mesures préventives, car aucune donnée scientifique précise ne permet pour le moment de confirmer ces dires.

Un autre argument employé parfois par certains technico-commerciaux aux fins de minimiser le problème de pollution par les nitrates, consiste à déplacer le problème sur les produits de traitement. A ce niveau, ils insistent tout particulièrement sur les risques autrement plus graves liés à l'emploi des pesticides et autres produits destinés à l'élimination des parasites, et sur leur non prise en compte.

4. Conclusion

Le tableau qui figure en annexe 2 récapitule un certain nombre de résultats issus de la "double écoute". Il apparaît assez nettement qu'il n'y a pas de corrélations étroites entre l'adoption d'un système de production et la sensibilité à une action d'environnement telle que "N mieux". Parmi les gens favorables à cette action on rencontre aussi bien des éleveurs ayant fait le choix d'un système de production intensif de type SP1, et donc plus polluant, que des exploitants ayant opté pour une agriculture plus extensive (SP2 ou SP3). Parmi ceux qui sont sensibles ou favorables à l'action développée par "N mieux", spécialement en ce qui concerne le maïs, tous n'ont pas pour autant respecté le conseil : moins de 50 unités d'azote. On remarque simplement que ceux qui apportent 30 unités y sont favorables. Ils ont pris conscience que ce conseil fait converger l'intérêt économique et la protection de l'environnement. Même si leur motivation profonde est avant tout d'ordre économique (et non écologique), et qu'elle leur permet en outre de se donner bonne conscience.

Quant aux autres éleveurs, on peut les classer en deux catégories distinctes :

- Ceux qui sont sensibles au but poursuivi par "Azote-Mieux", sans avoir pour autant modifiés leurs pratiques. Ils sont dans l'ensemble plutôt méfiants et attendent de constater de visu les conséquences de ces actions chez leurs voisins qui fertilisent moins. Si le résultat leur semble probant, ils pourraient alors changer de comportement
- Les autres qui sont d'emblée opposés à "Azote-Mieux", en étant persuadés que cette action ne vise que la protection de l'environnement, et va à l'encontre du maintien du revenu des agriculteurs.

Bien sur, ces remarques méritent toutefois d'être nuancées compte-tenu du petit nombre d'éleveurs rencontrés. Nous ne pouvons prétendre à l'exhaustivité, ni à un échantillon

statistiquement significatif. Toutefois, nous avons tenté d'obtenir une bonne représentativité qualitative en choisissant des éleveurs appartenant à des systèmes de production différents, d'âge variable, plus ou moins proches des conseillers des structures de développement.

CONCLUSION

En choisissant le bassin versant de l'Ernée comme zone d'enquête, nous nous sommes délibérément placés sur un terrain où l'information en faveur de l'environnement, dispensée aux éleveurs, était particulièrement abondante. La campagne "N mieux" a été lancée selon un plan bien établi et déjà éprouvé. Globalement, les éleveurs que nous avons rencontrés n'ignorent plus les problèmes de pollution azotée qui se posent dans leur secteur. Ils en connaissent assez bien l'origine et les mécanismes. Mais de-là à changer de comportement, il semble qu'il y ait une marge; la méfiance voire le rejet catégorique des conseils proposés restent des attitudes largement partagées. Même s'ils sont conscients de la pollution, celle-ci ne fait pas partie de leurs préoccupations premières. Ils ont bien d'autres soucis en tête comme le prix de vente de la viande bovine, les quotas laitiers avec les problèmes de succession que cela pose.

Pourtant, à en juger par les doses d'azote minéral qu'ils apportent au maïs, les pratiques des éleveurs rencontrés sont dans l'ensemble peu éloignées de celles préconisées par "Azote-Mieux". Elles reflètent assez bien les conseils formulés par l'ensemble des structures d'encadrement de la profession, qui, il faut le rappeler, ne sont pas toutes parties prenantes et impliquées de la même façon dans cette action. Néanmoins, elles s'avèrent insuffisantes pour remédier au problème de la pollution de l'eau dans le bassin versant de l'Ernée. Même si l'on se place dans le cas de figure où tous les éleveurs de la zone appliquent à la lettre les conseils d'"N mieux", la réduction de la pollution azotée qui en résulterait serait finalement assez minime, car la fertilisation minérale du maïs n'est qu'une petite partie du problème. D'autres pratiques au moins aussi polluantes n'ont pas encore fait l'objet de recommandations précises auprès des éleveurs, fautes de données techniques suffisamment sûres : l'épandage d'herbicides, la fertilisation des prairies, la gestion de l'interculture par exemple.

Mais la nécessité d'appréhender l'ensemble des sources de pollution possibles suffit-elle à garantir une meilleure gestion de la qualité de l'eau dans le secteur concerné ? Rien n'est moins sûr. Face à la baisse des prix des produits agricoles, la réduction des quotas laitiers et l'amélioration technique (génétique, alimentation, ...) les éleveurs ont tendance à accroître leur surface en maïs. Si ce scénario tendait à se poursuivre, les efforts déployés par l'ALDIS pour limiter la pollution par les nitrates se trouveraient rapidement anéantis. Phénomène qui montre bien les limites des actions entreprises jusqu'alors par "N mieux" pour remédier au problème de pollution de l'eau par les nitrates, et la nécessité

d'intervenir à un niveau plus global, en raisonnant non plus sur les pratiques mais sur les systèmes de production. C'est sans doute en modifiant les systèmes de production, notamment en recourant à des modèles moins intensifs que l'on peut espérer résoudre les problèmes d'environnement ; non seulement ceux liés à l'emploi des nitrates mais également tout ce qui concerne l'emploi des pesticides et des désherbants. Néanmoins il semble que cette "politique" se heurte à des blocages de la part des professionnels qui ont des *à priori* négatifs par rapport à des changements de cette nature. Entre les groupements de producteurs qui n'ont aucun intérêt dans la mise en place de systèmes plus extensifs, et les organisations agricoles qui perçoivent ce changement comme un retour en arrière, c'est d'une véritable réorientation agricole, à l'échelle des changements structurels aujourd'hui discutés dans le cadre du GATT et de la PAC, qu'il s'agirait si l'on voulait s'engager dans cette voie.

ANNEXE I

Principes de calcul des résultats économiques des systèmes de production

Les données brutes ont été recueillies lors des enquêtes chez les agriculteurs puis recoupées par des entretiens avec les conseillers agricoles de la zone.

Le produit brut représente le produit de la quantité produite par le prix unitaire pour chaque production.

La marge brute retrace au produit brut les charges opérationnelles, c'est à dire la somme des charges proportionnelles à la surface pour chaque production. Ceux-ci comportent les semences, les engrais, les produits phytosanitaires, frais de récolte des fourrages, aliments concentrés, frais de vétérinaire.

Les charges de structures proportionnelles représentent les frais proportionnels à la surface mais que l'on ne peut imputer directement à une production : il s'agit ici des cotisations MSA, des taxes foncières et du fermage. Pour ce dernier poste, nous avons retenu un coût moyen du fermage à l'hectare multiplié par le taux moyen de terres en fermage dans la région (50%).

Dans le calcul du revenu sur 25 ha, les frais financiers n'ont été comptabilisés que pour les taurillons : cet atelier entraîne en effet des investissements et des frais financiers qui lui sont propres et qui ont une incidence très importante sur le revenu du système de production 1. En général, les frais financiers résultent de l'achat de matériel ou de foncier, ou de la construction de bâtiments. Leur montant dépend de la capacité d'auto-financement de l'exploitation, de ses conditions d'installation. Il s'agit donc de variations individuelles, liées à l'histoire de l'exploitation : il n'y a donc pas lieu d'en tenir compte dans ces modèles.

Pour estimer le revenu sur des surfaces plus importantes, nous avons pris en compte les frais financiers liés à l'achat de foncier. Tous les systèmes de production n'ont pas la même possibilité d'extension et la surface maximale possible dans chaque système entraînera, pour chacun, un niveau de frais financiers donné.

Les charges annuelles de matériel : le parc de matériel est considéré comme fixe, dans un système de production donné, pour une classe de surface donnée. Ainsi, si un parc de matériel défini permet de cultiver entre 15 et 35 ha, nous considérerons logiquement que dans cet intervalle, pour chaque ha supplémentaire, le coût en matériel restera constant alors que les charges proportionnelles augmenteront d'une unité.

Tous les coûts d'investissement seront ramenés à l'année en divisant le prix d'un bien par sa durée d'utilisation moyenne. Par exemple, un tracteur coûte 250 000 F, est utilisé 10 ans en moyenne, il faudra que le cycle de production annuel dégage au moins :

$(250\ 000 - 50\ 000)/10 = 20\ 000$ F pour renouveler ce tracteur.

Cette valeur permet de définir l'ordre de grandeur de ce que doit dégager annuellement une exploitation pour renouveler et entretenir son parc de matériel.

Cette notion est proche de celle d'amortissement comptable, à la durée près : dans le plan comptable, les durées d'amortissement sont fiscales, dans notre calcul, ce sont les durées réelles d'utilisation.

Les charges annuelles de bâtiments sont calculées selon le même principe que les charges de matériel.

Les autres charges annuelles fixes regroupent les charges de structures : assurances, entretien du matériel.

Le revenu de l'éleveur s'obtient par : Marge brute x Surface

- Charges de structure proportionnelles x Surface
- Frais financiers, le cas échéant
- Charges annuelles de bâtiments
- Charges annuelles de matériel
- Autres charges annuelles fixes

Le but de ces calculs n'est pas de donner des résultats d'une très grande précision à l'échelle d'une exploitation, mais de disposer d'éléments chiffrés de comparaison entre systèmes de production; ils permettent surtout de fixer une SAU limite - ou "seuil de reproduction" - en deçà de laquelle les exploitations d'un système de production donné ne sont pas viables. En effet, une exploitation n'est viable et ne peut se reproduire que lorsqu'elle dégage un revenu au moins égal à un minimum

Quant au revenu minimum acceptable, nous avons adopté une valeur de 60 000 F par an. Rappelons que cette valeur ne constitue en rien un objectif de revenu. Elle a pour but d'identifier un niveau de revenu (auquel correspond un seuil de surface) en dessous duquel les agriculteurs décapitalisent pour vivre (non-renouvellement du matériel,...) et donc des situations de "survie" des exploitations.

La valeur choisie, même si elle peut paraître un peu faible au regard des revenus des exploitants de la région, se justifie :

- par référence à de nombreuses autres régions agricoles françaises où le revenu est souvent inférieur à 60 000 F (et où cette valeur peut même constituer un objectif!); il fallait choisir une valeur qui permette de situer le problème de "survie" des exploitations dans un contexte régional et national plus large;
- par référence aux autres secteurs professionnels, pour lesquels le minimum garanti est le SMIC, qui s'établit à environ 60 000 F par an; là aussi, dans un contexte qui vise la parité, il fallait trouver un point de comparaison, même s'il ne faut pas oublier toutes les différences entre un salaire annuel et un revenu agricole calculé, et entre les niveaux de vie qu'ils permettent.

ANNEXE 2

Tableau des éleveurs rencontrés

N°	Système de production	Age approx.	Azote minéral sur maïs	Attitude envers l'environnement	Opinion sur Azote-Mieux
1	SP 2	35 ans	50 u	Agriculture est une source de pollution	Pas très sérieux "Sans N, le maïs est moins beau"
2	SP 3	45 ans	80 u	Reconnait que l'agriculture pollue, mais n'a pas le choix; il lui faut produire	Pas du tout crédible. "Plus on met d'azote, plus on a de rendement.
3	SP 3	55 ans	50 u	L'agriculture source de nuisances pour l'environnement mais se dit prêt à changer de systèmes de production, si offres lui sont faites.	Favorable. Confirme son mode de fonctionnement antérieur, sur lequel les techniciens étaient opposés à l'époque.

4	SP 2	50 ans	70-80 u	L'agriculture pollue certes, mais moins ici que dans les zones d'élevage hors-sol.	Se sent plus concerné par le problème de pollution mais doute des conseils qui sont donnés.
5	SP 1	35 ans	30 u	Faut respecter autant que faire se peut l'envi, en évitant certaines erreurs grossières, de là à tout régler, pas évident. Contraintes de production.	Très favorable. Travail en collaboration avec les techniciens de la Chambre.
6	Système très peu intensif	60 ans	30 u	Agriculteurs ne sont pas les seuls en cause.	Favorable. Permet garantir le rendement tout en réalisant des économies.
7	SP 1	45 ans	50-60 u	Agriculteurs ne sont pas les seuls responsables de la pollution.	Favorable. Souhaiterait aller plus loin, en recourant à des techniques qu'il tente lui-même d'expérimenter.

8	Entre SP 2 et SP 3	30 et 50 ans	50 u	L'environnement n'est pas une priorité dans la situation actuelle de l'agriculture.	Sceptique. "On ne peut pas faire pousser des plantes sans engrais". Manque de moyens pour appliquer les conseils donnés.
9	SP 1	35 ans	60 u	"Plus on intensifie, plus on utilise de produits chimiques, plus on pollue".	Intéressé mais reste méfiant. La pollution par les nitrates : pas un souci majeur.
10	SP 3	30 et 50 ans	50 u		Intéressé mais prudent
11	Double actif sur petite surface (4 ha)	50 ans	?	"Ce sont les ateliers hors-sols" qui polluent le plus".	Pas favorable. "Si on ne sème pas d'azote, on n'aura rien".
12	Très extensif, sans successeur	60 ans	30 u	Considère sa démarche plus compatible avec l'environnement que celle des élevages hors-sols.	Favorable. En conformité avec sa pratique, même s'il est en décalage par rapport plupart éleveurs.