



**Groupement de Recherches Economiques
et Sociales**

<http://www.gres-so.org>

**IFReDE
&
LEREPS**

Université Montesquieu-Bordeaux 4

Université des Sciences Sociales Toulouse 1

Cahiers du GRES

Les problématiques environnementales dans la viticulture girondine

Marie-Claude BÉLIS-BERGOUIGNAN

E3i,
IFReDE-GRES
belis@u-bordeaux4.fr

&

Véronique SAINT GES

INRA-Bordeaux
IFReDE-GRES
saintges@bordeaux.inra.fr

Cahier n° 2004 – 14

Juin 2004

Les problématiques environnementales dans la viticulture girondine

Résumé

L'environnement représente actuellement un « problème focal » majeur pour la viticulture puisqu'il porte atteinte à la dynamique de cette activité. L'approche évolutionniste permet d'appréhender cette dynamique dans une perspective spécifique d'intégration des innovations environnementales aux trajectoires technologiques. Partant de l'hypothèse que les innovations se réalisent de manière sélective, finalisée et cumulative, le présent article tente d'esquisser ces trajectoires environnementales en s'attachant aux comportements d'innovation des viticulteurs girondins. Les résultats de l'enquête menée auprès de ces viticulteurs font apparaître que leur problématique majeure concerne les produits phytosanitaires, leur activité étant fortement dépendante de la diffusion et de l'utilisation de ces produits. Elle montre également que les incitations réglementaires et économiques ne génèrent pas de progrès suffisants, notamment parce que les innovations environnementales supposent des changements de la base de connaissances des viticulteurs.

Mots clé : Agriculture raisonnée - Base de connaissances - Environnement - Innovations - Produits phytosanitaires - Réglementation - Trajectoires technologiques - Viticulture

Environmental questions within Bordeaux area wine growing

Abstract

Today, environment is the wine growing main “focusing problem” because it questions the dynamics of its activities. Evolutionism allows an appraisal of this dynamics in a specific perspective aiming the integration of environmental innovations into technological trajectories. Starting from the hypothesis that innovations are realized in a selective, finalized and cumulative path, the present paper tries to characterize environmental trajectories by focusing on the innovative behavior of Bordeaux area wine growers. On the basis of the results of a questionnaire interviewing these actors, the paper shows that the main environmental question relates to the uses of pesticides, wine growing being strongly dependent on the diffusion and uses of these products. In the same time, this survey points that regulation and economic incentives do not lead to sufficient changes, as environmental innovations suppose a change in the wine growers knowledge base.

Key-words: Environment - Knowledge base - Innovations - Pesticides - Reasoned agriculture - Wine growing - Technological trajectories.

JEL Classification: O13, Q16, Q17, Q55

Introduction¹

On s'accorde généralement à dire que la filière vitivinicole française (Berthomeau, 2001) connaît peu les demandes du consommateur qui lui sont adressées, notamment en termes de protection de l'environnement. En effet, les viticulteurs sont réputés considérer leur vin comme un produit traditionnel et de qualité, le rattachement à un terroir déterminé étant jugé suffisant pour garantir ces attributs. Face à la question environnementale, exprimée par la société civile en termes d'obligation (nouvelle réglementation), de qualité globale de la production ou de gestion durable de l'exploitation, la réaction des viticulteurs est *a priori* identifiée comme une réaction d'opposition (Rochard, 2000). En outre, l'absence de vision globale de la question environnementale, tant de la part des viticulteurs que des consommateurs, donne lieu à une argumentation fondée sur la non conciliation entre coûts induits par la démarche environnementale et avantages économiques que cette nouvelle démarche pourrait engendrer. Or, la réalité est plus nuancée.

Certes, le problème environnemental représente le type même d'un problème focal majeur (au sens de « focusing problem », Possas et al., 1996, p. 940) dans la mesure où il remet en cause les orientations dominantes de productivité et d'intensification prévalant dans la viticulture (Blouet et al., 2003). Ainsi, l'atteinte environnementale implique la quasi-totalité du champ technologique et de l'innovation, la dynamique environnementale étant fortement liée à la dynamique du secteur. Toutefois, alors que certaines analyses, menées notamment en termes de défaut d'incitation, conduisent à opposer dynamiques environnementales et économiques, l'approche évolutionniste permet d'appréhender simultanément cette double dimension dans une perspective de recherche de voies possibles d'intégration entre innovations technologiques et innovations environnementales.

Bien sûr, on pourra considérer que l'évolutionnisme, qui se focalise essentiellement sur la dynamique de l'innovation, privilégie une lecture assez orientée de la réalité. Néanmoins, en dépit des réductions qu'elle peut occasionner, cette lecture a l'avantage de permettre d'approfondir et de tester l'hypothèse « à la Porter et van der Linde² » que des trajectoires « win-win », plus respectueuses de l'environnement, peuvent être recherchées et mises en œuvre dans ce secteur.

L'approche évolutionniste présente également l'avantage de mettre en lumière un point de vue moins attendu concernant l'activité viticole. En effet, elle suppose que l'on abandonne l'idée préconçue que la viticulture est un secteur « traditionnel », dont le rapport privilégié aux ressources de la nature justifierait d'une approche économique étrangère aux interprétations industrielles et technologiques. De ce fait, elle paraît mieux qualifiée pour apprécier ce qu'il en est de la véritable spécificité de cette activité. En accord avec cette approche, l'innovation, que ce soit dans ses dimensions technologiques ou organisationnelles, doit satisfaire à la fois à des contraintes économiques de coûts et de marchés, sa configuration étant circonscrite par la base de connaissances (*knowledge base*)³ de la viticulture.

¹ Une version proche de ce texte a été présentée au Colloque V.D.Q.S. « Oénométrie XI » à Dijon, 20-22 mai 2004.

² Cf. Porter et van der Linde, 1995.

³ Selon Dosi (1988), elle représente un ensemble d'informations, de connaissances et de savoir faire que les acteurs mobilisent lors de leur démarche de recherche de solutions innovantes.

Comme dans toute industrie, les acteurs entretiennent un rapport particulier avec leurs sources d'information, de connaissances et de savoir faire et développent donc des modèles spécifiques de recherche de solutions innovantes : les *paradigmes technologiques* (Dosi, 1988). Ces derniers sont à la fois des ensembles de solutions et de règles déjà expérimentées, que l'on améliore au fil de l'expérience, et des heuristiques destinées à orienter la recherche de nouvelles solutions. Les améliorations des procédures existantes font appel, outre aux opportunités technologiques et aux sources de la technologie, à la capacité d'apprentissage des acteurs.

Le caractère paradigmatique que prend le savoir fait que les innovations se réalisent de manière sélective, finalisée et cumulative le long de *trajectoires technologiques* (Dosi, 1988). Ces dernières représentent donc un cheminement guidé par les règles, les comportements habituels et les routines des acteurs ainsi que par leurs compétences d'adaptation à un environnement de sélection. Se développant dans le cadre d'un paradigme donné, ces trajectoires sont donc contraintes par sa configuration. Les innovations environnementales, dont la réalisation suppose la prise en compte et l'intégration d'un paramètre supplémentaire, se développent donc au sein de trajectoires qui sont circonscrites par la configuration du paradigme technologique.

La multitude des acteurs intervenant dans le processus de création et de diffusion des innovations⁴ de la viticulture rend difficile de qualifier très précisément *a priori* la configuration de son paradigme technologique. S'appuyant sur la taxonomie de Pavitt (1984), la recherche part de l'idée générale que les producteurs directs, à l'instar des industries dominées par les offreurs, y sont dépendants de sources externes de la technologie (en particulier, les firmes de l'agrochimie ou les équipementiers) et que leur extrême segmentation représente un obstacle à la diffusion rapide de solutions innovantes, d'où le rôle d'interface qu'y jouent les fournisseurs d'équipements ou d'intrants.

L'enjeu est donc de déterminer si des trajectoires environnementales alternatives, centrées non sur ces interfaces mais sur les producteurs directs, les viticulteurs, peuvent se développer dans la viticulture. Sachant que l'adoption de solutions innovantes passe par la prise en compte des comportements et des attentes des acteurs concernés, le présent article tente d'esquisser ces trajectoires environnementales en s'attachant aux comportements d'innovation des viticulteurs.

La recherche s'est appuyée sur les analyses statistiques issues d'une enquête réalisée en 2002 auprès des viticulteurs girondins⁵. Cette enquête⁶ fait apparaître que leur questionnement environnemental majeur concerne l'utilisation des produits phytosanitaires, leur activité étant fortement dépendante de la diffusion et de l'utilisation de ces produits. L'enquête montre également que les incitations réglementaires et économiques ne génèrent pas de modifications suffisantes, notamment parce que les innovations environnementales supposent des changements de la base de connaissances des viticulteurs, allant d'une adaptation mineure à un renouvellement plus substantiel. C'est la raison pour laquelle les trajectoires environnementales seront appréhendées dans un espace pluridimensionnel mettant en exergue leurs dimensions cognitives.

⁴ Outre les viticulteurs, il inclut les industries des phytosanitaires, les industries d'équipement, les agro-industries, mais aussi centres et institutions de recherche publique, les associations et organismes à but non-lucratif, dont les logiques productives et institutionnelles diffèrent profondément.

⁵ Bélis, Saint Ges, 2004.

⁶ Réalisée avec le concours du Conseil Régional d'Aquitaine.

Dans cet article, le concept d'innovations environnementales est utilisé dans une acception large. Ces innovations peuvent désigner un nouveau produit et/ou un nouveau process et/ou une nouvelle organisation, sachant qu'elles peuvent être développées dans un but explicite ou non-explicite de réduction des externalités négatives. Certaines de ces innovations combinent un effet environnemental positif avec les préoccupations économiques immédiates (positives ou négatives) des producteurs, que ce soit en termes de profit ou d'efficacité productive. D'autres innovations, que l'on peut qualifier de « systémiques » (Kemp, Rotmans, 2001), relèvent de l'émergence d'une logique plus collective, fondée sur les interactions entre les acteurs et combinant avantages économiques et environnementaux avec des retombées sociales.

Centrée sur l'utilisation de la grille de lecture définie ci-dessus dans ses grandes lignes, l'argumentation se déroule en deux temps : une première partie (I) s'attache à mettre en exergue l'appropriation de la question environnementale par les viticulteurs girondins en relation avec leur base de connaissance, la seconde partie (II) étant consacrée à l'analyse de leur trajectoire environnementale.

I. Quelle appropriation de la question environnementale par les viticulteurs ?

Contrairement aux idées les plus fréquemment répandues dans l'opinion, l'enquête fait apparaître que la réaction des viticulteurs n'est pas totalement négative puisqu'ils se déclarent généralement concernés par la protection de l'environnement et que 70% d'entre eux disent connaître la réglementation, malgré sa complexité. Il s'avère également que de nouvelles pratiques, plus respectueuses de l'environnement, sont d'ores et déjà en cours d'adoption, sollicitant plus ou moins fortement la base de connaissances des viticulteurs. Afin de mieux cerner les enjeux cognitifs de l'appropriation de la question environnementale par les viticulteurs, il convient de mettre en exergue les principaux caractères de la base de connaissance de l'exploitation girondine.

1.1. Profil de la base de connaissance de l'exploitation girondine

L'enquête anonyme, réalisée avec l'appui des syndicats viticoles girondins⁷, permet de circonscrire l'espace viticole de cette analyse. Les 723 réponses obtenues, soit 28,7% des viticulteurs interrogés, confèrent *a priori* une bonne représentativité à notre échantillon tout en pointant la sensibilité des viticulteurs à l'environnement.

Les réponses obtenues concernant l'appartenance à l'espace géographique ou au terroir ainsi que les caractéristiques économiques des exploitations sont conformes aux résultats d'études plus exhaustives, notamment à ceux du recensement viticole de l'année 2000 (AGRESTE) :

- 95,7% des viticulteurs ayant répondu produisent des vins d'appellation d'origine contrôlée⁸ et, essentiellement, des vins rouges ;

⁷ 2 513 questionnaires expédiés directement aux viticulteurs, sachant qu'il y a environ 9 300 exploitations viticoles en Gironde.

⁸ De plus, l'ensemble des répondants est réparti de façon assez équilibrée entre les quatre grands groupes des AOC vins rouges de la Gironde, à savoir le groupe Bordeaux (209 répondants), le groupe Côtes (256 répondants), le groupe Médoc graves (229 répondants), et le groupe Saint-Émilion, Pomerol et Fronsac (200 répondants).

- la taille des exploitations représentées se situe majoritairement (51%) entre 10 et 50ha, avec une sous-représentation des petites exploitations (< 4ha) et une sur-représentation des grandes exploitations (> 50ha) ;
- une grande diversité⁹ des revenus de la population des viticulteurs est observée ;
- la majorité du personnel est consacrée à la production, à savoir le travail dans les vignes, plus de 80% des exploitations employant des vignerons alors qu'une minorité (14,3%) emploie des commerciaux.

En ce qui concerne les réseaux de distribution, les exploitations girondines font appel au négoce pour 65,4% d'entre elles et, seulement, 35,4% d'entre elles exportent leur vin. Les viticulteurs n'ont que peu de relations directes avec le consommateur et, donc, peu d'informations sur les attentes du marché et, de façon encore plus marquée, sur les demandes provenant du reste du monde : 8,9% seulement des exploitants vendent plus de 50% de leur production à l'exportation, toutes zones confondues, sachant que 8,3% exportent la majeure partie de leur produit dans la communauté européenne.

L'observation de l'organisation des moyens humains des exploitations montre donc une large prédominance du personnel technique : « les vignerons ». Cette organisation spécifique a des incidences vis-à-vis des informations contenues et reçues au sein de l'exploitation. En effet, la base de connaissances relative à l'exploitation va concerner plus particulièrement l'outil de production plutôt que la perception des demandes de l'utilisateur terminal, à savoir le consommateur. Le viticulteur sera vraisemblablement peu à même d'anticiper des changements : notamment, il n'a découvert que tardivement les enjeux environnementaux (FAROLFI et al., 2001).

Ce constat est renforcé dans les petites exploitations qui ont été peu concernées par les premières mesures environnementales concernant les effluents vinicoles (les seuils de mise en place de stations de traitement de ces effluents étant établis pour une capacité de production > 500hl). De plus, elles sont souvent dirigées par des propriétaires ayant une activité complémentaire salariée, soit dans une exploitation viticole soit au sein d'une entreprise non agricole. Le revenu de ce type d'exploitation étant souvent perçu comme un revenu secondaire, la priorité sera de tenter de maintenir la terre dans le patrimoine. Ce qui se traduit par une moindre préoccupation environnementale et une attitude plus passive vis-à-vis des investissements à engager. De ce fait, comme l'a indiqué un exploitant, « il faut produire avec un risque extrêmement faible de perte de la récolte, travailler vite. Le suivi précis de la vigne, la formation aux nouvelles méthodes sont difficiles à mettre en œuvre ».

L'approche évolutionniste postule que les acteurs ont une rationalité située et procédurale : à savoir qu'ils possèdent les connaissances qui leur sont nécessaires pour mener à bien leur activité quotidienne et prendre le moment venu les décisions opportunes. Les viticulteurs exploitants utilisent un certain nombre de routines, définies entre autres par les cahiers des charges de production des AOC, qu'il est désormais nécessaire de modifier en raison du nouveau contexte défini par une réglementation environnementale et une attente sociale plus exigeantes. Les nouveaux modes de fonctionnement sollicitent leur aptitude à faire évoluer un capital d'informations et de savoir-faire acquis et modifié jusqu'alors soit par voie de

⁹ Les exploitations de taille inférieure à 4ha et à faible revenus (< 75 000€) et celles de grande taille (> 50ha) et à forts revenus (> 500 000€) représentant les deux extrêmes de la population consultée.

transmission familiale, soit par la formation initiale, soit par l'expérience et l'apprentissage tout au long de leur parcours professionnel.

Historiquement, l'origine de la main d'œuvre dans la viticulture était essentiellement familiale, la culture des exploitants, de tradition et de transmission familiale, étant assortie d'une aptitude faible à l'intégration de nouvelles pratiques ou d'innovations. La taille moyenne des exploitations grandissant, le recours au personnel salarié a augmenté¹⁰. Mais les compétences du personnel dont disposaient les exploitations viticoles sont demeurées malgré tout assez traditionnelles, la formation se faisant plutôt « sur le tas » ou par l'exemple. En outre, la qualification des personnes travaillant dans les vignes est restée assez faible, tout particulièrement en ce qui concerne le personnel saisonnier¹¹. Néanmoins, au cours de la dernière décennie et selon les données du recensement agricole de 2000, le niveau de formation des viticulteurs a progressé¹². En revanche, les enseignements consacrés à l'environnement ne sont apparus que fort récemment (dans les 4-5 dernières années) dans les lycées agricoles. De plus, si des formations supérieures très spécialisées existent aussi depuis peu, les formations généralistes abordent assez peu la thématique environnementale.

Pour répondre aux enjeux environnementaux, les viticulteurs doivent, pour mieux connaître les externalités issues de leur activité et effectuer les choix appropriés, mener des démarches d'exploration. Comment le font-ils ? Quelle perception ont-ils des connaissances qu'ils peuvent avoir en la matière ? Sont-ils suffisamment informés des démarches qu'ils sont appelés à mettre en œuvre à plus ou moins long terme ? Il apparaît que les viticulteurs sont très dépendants des nombreux intervenants de la filière qui sont, à des degrés divers, acteurs de la diffusion des informations, tant pour adopter des changements organisationnels (bonnes pratiques, réduction des intrants, suivi de la vigne) que technologiques. Mises à part quelques initiatives individuelles, souvent déclenchées soit par l'appartenance à une idéologie, soit par une culture de terrain (vie et activité professionnelle sur l'exploitation), les exploitants sont peu à même d'être proactifs pour initier des changements ou des innovations. Cette attitude est d'autant plus marquée lorsque la structure juridique de détention du foncier¹³ et la structure de gestion des exploitations¹⁴ ne sont pas dissociées (40,8%). En effet, le poids de la tradition, et donc la grande confiance dans des routines confirmées, manifeste ici sa prégnance puisque, dans ce cas, les propriétés sont encore majoritairement transmises par héritage et par voie de succession (Cantini, 2000).

Les canaux d'information liés aux fournisseurs (tableau n°1) apparaissent comme la source la plus dynamique des informations, parce que s'adressant de façon plus directe voire plus « agressive » à la profession (démarche marketing ou de promotion des produits, par exemple). En dépit des disparités et des imperfections caractérisant leurs sources d'information, les viticulteurs déclarent en grande majorité être suffisamment informés¹⁵ des produits, des équipements ou des risques sanitaires.

¹⁰ Notamment les exploitants ont engagé ou utilisent de nombreux techniciens, ingénieurs agricoles œnologues ayant suivi des formations aux méthodes de production plus modernes.

¹¹ Qui ne représente toutefois qu'une faible proportion de la main d'œuvre (< 20%).

¹² Ainsi, en 2000, environ 35% des chefs d'exploitation possédaient un niveau de formation primaire, pour 43,8% en 1988 ; 50% un niveau de formation secondaire, pour 29,1% en 1988 ; 20% un niveau de formation supérieure, pour 16,1% en 1988.

¹³ Elle est principalement (37,1%) le fait de personnes physiques et minoritairement (14,1%) le fait de personnes morales ou de groupements (23,7%), sachant que les 30% de non-réponses à cette question concernent des petites propriétés.

¹⁴ A l'inverse, représentée majoritairement par les personnes morales (37,2%), les groupements (21,4%) et minoritairement par des personnes physiques (25,9%).

¹⁵ Le taux de non-réponses concernant les origines de l'information reçue par les viticulteurs est faible.

Tableau n°1 : Origine des informations reçues par les viticulteurs

Qui informe les viticulteurs ?	Nombre de citations	Fréquence en %
Non-réponses	37	5,1
Instances publiques	50	6,9
Sociétés de conseils	89	12,3
Conseil Interprofessionnel des Vins	190	26,3
Organisations professionnelles	222	30,7
Chambres d'Agriculture	329	45,5
Syndicats viticoles	401	55,5
Fournisseurs	455	62,9
Revues professionnelles	515	71,2
TOTAL DES OBSERVATIONS	723	

Toutefois, une grande partie (47,7%) des exploitants se dit insuffisamment informée des résultats de la recherche académique. Est-ce par ce qu'ils ne sentent pas directement concernés? La présentation des résultats scientifiques n'est-elle pas suffisamment vulgarisée ou ne donne-t-elle pas des moyens de définir des solutions praticables ? Vraisemblablement, toutes ses raisons interviennent dans leur sentiment de sous-information sur ce thème.

On peut, enfin, faire apparaître que le recours à ces canaux d'information peut être différencié en fonction du chiffre d'affaires réalisé par les viticulteurs¹⁶, sachant que les informations, de façon générale, proviennent d'abord des revues spécialisées, puis des fournisseurs, et enfin, des syndicats¹⁷. Notamment, les exploitations dont le chiffre d'affaires est inférieur à 75 000€ sont plus proches des syndicats que ne peuvent l'être les autres : en effet, plus le chiffre d'affaires augmente moins les informations viennent de ces structures. Par ailleurs, les sociétés de conseil interviennent peu : elles concernent de 1,5% des exploitations, dont le chiffre d'affaires est inférieur à 75 000€, à 6,9 % exploitations, dont le chiffre d'affaires dépasse 300 000€.

En fin de compte, les profils économiques des exploitations girondines confirment l'atomisation de la profession et la prédominance de la sous-traitance de la distribution. Par ailleurs, la base de connaissance ainsi que les modes d'apprentissage des exploitants, au sein desquels dominent largement les vigneron, et ce, malgré une augmentation du niveau de formation initiale du personnel d'encadrement, restent essentiellement caractérisés par la pratique et par une forte dépendance vis-à-vis des informations en provenance des revues professionnelles ou des fournisseurs.

1.2. Des perceptions aux priorités environnementales

Afin de circonscrire notre enquête à des domaines pertinents pour les viticulteurs, sachant que la question environnementale peut recouvrir de nombreux champs (préservation des sols, des paysages, etc.), une quinzaine d'entretiens préliminaires ont été effectués auprès d'exploitants représentatifs de la variété des propriétés viticoles (en termes de taille, d'origine de la production, d'organisation financière). Ce qui a permis d'appréhender la perception de la

¹⁶ À quelques exceptions près, le chiffre d'affaires augmentant, les informations dont disposent les exploitations sont plus nombreuses.

¹⁷ Seulement 26,3% tirent leurs informations du Conseil Interprofessionnel des Vins de Bordeaux, instance représentant l'ensemble des producteurs et des négociants (en particulier pour les missions de promotion, ou d'information sur les avancées agricoles ou technologiques).

question environnementale au travers de critères tels que la connaissance de la réglementation et l'aptitude à formuler des priorités environnementales.

Comme cela a déjà été vu, les viticulteurs disent connaître la réglementation, cette connaissance apparaissant dans l'enquête comme relativement déconnectée de la taille des exploitations ainsi que de l'appartenance à un terroir¹⁸. Les vigneronns affichent, dans leur ensemble, des attitudes assez positives vis-à-vis de la question environnementale, en dépit du fait qu'ils peuvent également vivre fortement la réglementation comme une contrainte (35,6%) ou une obligation (49,5%) (tableau n°2). La mise en perspective du caractère contraignant ou d'obligation de la réglementation avec la taille de l'exploitation montre que la dépendance entre les deux critères n'est pas significative.

Tableau n°2 : Comment les viticulteurs vivent-ils la réglementation ?

Nature et intensité de la perception	Non réponse	Faible	Moyenne	Forte
Une Contrainte	40,5%	9,7%	14,2%	35,6%
Une obligation	36,8%	6,5%	10,8%	49,5%
L'occasion d'améliorer les pratiques agricoles	33,6%	6,3%	11,5%	48,6%
L'occasion d'améliorer l'image de la profession	28,6%	5,8%	9,4%	56,1%
L'occasion d'améliorer votre produit	41,1%	13,1%	11,6%	34,2%
L'occasion d'amélioration vos conditions d'exploitation	43,8%	11,8%	16,9%	27,5%
L'occasion d'améliorer la compétitivité de l'entreprise	50,1%	24,6%	9,7%	15,6%

Ces croisements de variables ont été réalisés en excluant les non réponses - en nombre important - qui indiquent, selon toute vraisemblance, une perception assez passive des non répondants vis-à-vis de la réglementation et des conséquences qu'elle peut induire. En particulier, les taux de non-réponse les plus élevés étaient issus des exploitations de taille très faible (< 2ha) indiquant clairement que ces viticulteurs « sans opinion » ne se sentent manifestement pas concernés, leur production se situant en deçà du seuil d'obligation prescrit par la loi. Pour les autres viticulteurs, si le lien existe, il est donc ténu, les opinions variant de « moyennement » à « beaucoup » d'obligation selon la perception ressentie de la marge d'action dont est assortie la réglementation.

Les perceptions précédentes, plutôt passives, sont compatibles avec des attitudes plus proactives (tableau n°2) puisque des viticulteurs voient assez fréquemment dans la réglementation l'occasion d'améliorer l'image de leur profession (pour 56,1% des répondants) et leurs pratiques agricoles (pour 48,6% des répondants) et, assez sensiblement (pour 34,2% des répondants), l'occasion d'améliorer l'image du produit, le caractère contraignant ou d'obligation ne venant qu'aux troisième et quatrième rangs de leurs perceptions.

Parallèlement à ces perceptions assez positives, l'amélioration des conditions d'exploitation ne semble pas représenter un avantage associé décisif : 27,5 % et 19,6% des viticulteurs pensent que cet avantage est respectivement très ou moyennement important tandis que 43,8% s'abstiennent de répondre et que 11,8% le signalent comme peu important. De même, l'amélioration de la compétitivité n'apparaît pas pour nombre d'entre eux comme un avantage associé puisque seulement 15,6% d'entre eux considèrent que la réglementation peut

¹⁸ Observation faite lors du croisement de la connaissance de la réglementation avec la superficie des exploitations et l'appartenance à un terroir déterminé.

contribuer à améliorer leur position compétitive alors que 50,1% s'abstiennent de répondre à cette question. La mise en relation de la taille des exploitations avec un gain de compétitivité provoqué par la réglementation, permet de montrer que cette attitude dubitative est très généralement partagée par l'ensemble des exploitants. On notera que l'avantage compétitif est davantage signalé comme très important par 37,5% des exploitants appartenant aux strates d'exploitations de taille inférieure à 10ha, indiquant sans doute que les viticulteurs voient dans la réglementation un moyen de compenser les inconvénients liés à une taille plus faible.

Ces observations tendraient donc plutôt à infirmer les hypothèses sur les opportunités d'amélioration du produit et de la compétitivité associés à la réglementation environnementale. Toutefois, ces conclusions doivent être tempérées puisqu'elles ne font état que des perceptions immédiates des acteurs. Comme nous allons le voir ci-dessous, les viticulteurs girondins ne s'arrêtent pas à ces considérations puisqu'ils sont à même d'énoncer et de hiérarchiser des priorités en termes de préservation de l'environnement.

La viticulture peut être interpellée par de nombreux points de la question environnementale, mais, comme cela a été décrit par J. Rochard dans le bulletin de l'O.I.V. en 2000, quelques aspects sont souvent privilégiés : démarche intégrée, démarche paysagère, management environnemental. La question était de savoir, parmi les sujets de préoccupation socialement mis en avant, quels étaient ceux qui concernaient plus particulièrement les viticulteurs girondins.

Ainsi, la vigne dans les régions viticoles françaises constitue un pan important de l'aménagement du territoire. Notamment en Aquitaine, où presque toutes les surfaces sont classées AOC, quelle que soit la dimension de leur vignoble, une large majorité de viticulteurs a délaissé les autres productions. La tendance observée à la monoculture est-elle un risque pour l'équilibre du territoire ? La proximité de zones agricoles et de zones urbaines a-t-elle des incidences sur ces activités respectives ? La situation climatique des zones viticoles girondines et françaises implique l'utilisation importante de produits phytosanitaires qui sont retrouvés, en quantité supérieure aux normes en vigueur, dans les eaux superficielles et souterraines. Cette apparente opposition entre la santé de la vigne et la qualité de l'eau ou la santé des utilisateurs pose-t-elle question aux viticulteurs ? Par ailleurs, ces vingt dernières années, les plantations des vignobles ont été assurées par des clones qui ont été sélectionnés pour leur résistance aux maladies, leur vigueur, leur précocité etc.... Les connaissances augmentant ne faut-il pas aujourd'hui intégrer de nouveaux critères de sélection des plants de vigne ou recourir à l'utilisation de certains cépages utilisés antérieurement ? Ou, dit d'une autre façon, l'appauvrissement génétique est-il une réalité et un facteur important dans les préoccupations de la profession viticole ?

Face à ce questionnement, deux situations préoccupent tout particulièrement les viticulteurs : l'utilisation des produits phytosanitaires et la santé des utilisateurs¹⁹ (tableau n°3). Les sujets comme l'érosion des sols, la diminution de la biodiversité, les variations climatiques, l'urbanisme et l'évolution des régions viticoles vers la monoculture interpellent peu les enquêtés.

Il est vrai que l'information diffusée ne se focalise pas actuellement sur ces dernières préoccupations. Ainsi, dans le département de la Gironde, les réunions d'information concernant la protection de l'environnement, après avoir consacré le thème du traitement des effluents de chais, se sont essentiellement orientées sur l'utilisation des pesticides et leurs

¹⁹ Cela se constate par le taux élevé d'enquêtés ayant répondu à ces questions

dangers, tant pour la santé des utilisateurs que pour leur présence dans les eaux de surface et souterraines.

Tableau n°3 : Gradation (en pourcentage) des priorités environnementales

Priorité environnementale/ Intensité de la perception	Non-réponse	Faible	Moyenne	Forte
La santé des utilisateurs	17,0	3,1	2,2	77,7
L'utilisation des phytosanitaires	19,5	2,7	7,7	70
La présence de métaux lourds dans les sols	35,7	5,7	9,7	49
L'érosion des sols	37,1	7,0	17,2	38,9
La biodiversité	42,0	12,2	16,7	29,1
Les variations climatiques	42,9	16,6	15,1	25,4
La proximité de l'urbanisation	43,7	18,6	16,9	20,9
La monoculture	48,4	24,2	14,0	13,4

Ce constat effectué, on bute pour l'instant sur les possibilités, à la portée des viticulteurs, de modifications de leurs pratiques de traitements phytosanitaires. De leur propre initiative ou sous l'impulsion d'acteurs variés (syndicats, interprofession, administration), les viticulteurs ont dans de nombreux cas diminué leur utilisation²⁰, mais ils ne peuvent guère aller plus loin. D'une part, une fois ces diminutions d'intrants réalisées, les progrès nécessaires passent par la création d'innovations technologiques, dont ils ne sont pas maîtres. D'autre part, quant ces technologies sont disponibles, l'appropriation de leurs conditions d'usage par les viticulteurs nécessite la mise en place de dispositifs d'apprentissage sous la conduite d'acteurs proches de l'exploitant. Les difficultés à traduire cette priorité en progrès confèrent à leur trajectoire environnementale une orientation spécifique.

II. Des pratiques environnementales porteuses d'innovations incrémentales

Le positionnement des viticulteurs peut être analysé dans un cadre conceptuel à deux dimensions, cognitive et économique, permettant de spécifier la manière dont leurs pratiques s'intègrent et participent à la construction de trajectoires environnementales.

2.1. L'espace de développement des innovations environnementales

L'analyse des réponses apportées par les viticulteurs aux questions touchant à leurs engagements et à leurs pratiques en matière d'innovations environnementales fait apparaître de très fortes disparités selon les innovations concernées (tableau n°4).

Conformément à ce qui a été précisé en introduction, l'appellation d'innovations environnementales peut désigner des réalisations de type et de degré de nouveauté très différents, y compris non-explicitement intentionnelles. En effet, ces innovations peuvent concerner le matériel agricole, les produits de traitement ou de nouvelles pratiques culturales.

²⁰ Quelques uns des viticulteurs interrogés dans la phase initiale ont déclaré avoir diminué jusqu'à 50% de leurs traitements depuis qu'ils ont été sensibilisés aux problèmes, en particulier quand ils pratiquent la lutte raisonnée et effectuent un meilleur suivi des vignes.

Tableau n°4 : Les innovations environnementales effectivement mises en œuvre

Types d'innovations environnementales	Nombre de citations	Fréquence (en %)
Avertissements agricoles	541	74,8
Nouveaux pulvérisateurs	370	51,2
Suivi parcellaire	340	47,0
Outillages agricoles	304	42,0
Station météo	248	34,3
Electronique	165	22,8
Protection de la vigne par confusion sexuelle	107	14,8
Diagnostics environnementaux	97	13,4
Aucune	40	5,5
Non-réponse	44	6,1
TOTAL DES OBSERVATIONS	723	

Au premier rang de ces innovations (dont le caractère novateur n'est que très relatif), les viticulteurs signalent très majoritairement l'utilisation des Avertissements Agricoles (Vigne), feuillets rédigés par les Directions Régionales de l'Agriculture et des Forêts (DRAF), en particulier par les Services Régionaux de la Protection des Végétaux (SRPV). Les avertissements agricoles ne sont pas *a priori* des « innovations technologiques » récentes en tant que telles, puisque leur publication remonte à 1898, mais c'est le seul feuillet officiel d'informations émanant du Ministère de l'agriculture. Depuis l'origine, ces bulletins renseignent sur les maladies, sur les meilleures préconisations de traitement, sur la réglementation ainsi que sur les bonnes pratiques agricoles, mais depuis quelques années ils font état de nouvelles orientations concernant la protection de l'environnement. L'utilisation fréquente et la reconnaissance de ces feuillets par les viticulteurs sont sans doute liées au coût modeste de la souscription d'abonnement et aux multiples canaux utilisés pour leur diffusion.

Face au renouvellement du matériel agricole, deux types de comportements se présentent : 51% des viticulteurs ont acheté de nouveaux pulvérisateurs, en revanche le renouvellement de l'outillage agricole n'arrive qu'au quatrième rang des investissements environnementaux réalisés. Par ailleurs, les systèmes d'électroniques embarqués sont peu utilisés malgré un taux d'équipement en micro-informatique de l'ordre de 50% dans le bordelais (ONIVINS Infos n°78 Novembre 2002). Ces résultats sont assez surprenants et les motifs ayant provoqué cet écart restent à apprécier. Ainsi, le renouvellement, fréquemment observé, des pulvérisateurs est-il dû aux contrôles obligatoires qui vont dorénavant être instaurés ? Ou bien, doit-on l'imputer à une prise de conscience des risques encourus vis-à-vis de la santé humaine ? Les réponses obtenues ne nous permettent pas de trancher entre l'une ou l'autre de ces incitations, le contrôle représentant une voie possible d'action mais certainement pas la seule. Il est également surprenant de constater que les diagnostics environnementaux proposés par les chambres d'agriculture sont peu (ou pas) prisés, en dépit de la présentation positive dont ils bénéficient, de l'assurance de confidentialité des résultats dont ils sont assortis et de l'attrait que peut représenter cette occasion d'améliorer l'image de l'exploitation.

En ce qui concerne les stations d'épuration vinicoles, le nombre des exploitants les possédant n'excède pas le tiers des répondants, alors que notre échantillon comportait un taux de 66% de propriétés de taille supérieure à 10ha. Si nous considérons un rendement moyen de 45-50 hl/ha, ces exploitations sont soumises au moins au régime des installations classées soumises à déclaration et sont donc dépendantes de l'arrêté du 15 mars 1999 du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. Ce dernier stipule, notamment, que les effluents « doivent faire l'objet d'une épuration avec un rendement à un taux supérieur à 95% sur les flux de MES (Matières en Suspension) et de DCO ». On est donc loin de la mise en

conformité ciblée par la réglementation sachant, de surcroît, que c'est seulement au-delà de 20ha que les viticulteurs déclarent avoir l'intention²¹ de mettre en place une station d'épuration. En revanche, les propriétés dont la superficie est supérieure à 50ha possèdent déjà fréquemment une station d'épuration (27,6% pour celles dont la superficie est comprise entre 50ha et 100ha, 25% pour celles dont la taille est supérieure à 100ha), celles qui ne l'ont pas fait envisageant pour une bonne partie d'entre elles de le faire à court terme. Cette disposition favorable doit être mise en relation avec l'accentuation de la pression réglementaire et la mise en œuvre de contrôles, mais aussi avec les capacités financières de ces structures.

Le tableau n°5 permet d'appréhender l'importance respective des obstacles rencontrés par les viticulteurs girondins lors de la mise en œuvre d'une démarche environnementale.

Les viticulteurs, pour 77,2% d'entre eux, estiment que l'obstacle principal réside dans le coût engendré par la démarche environnementale²² considérant aussi que les retombées en termes de meilleure vente de leurs vins sont assez limitées. Pour les facteurs tels que le « manque de concertation, le manque de fiabilité des procédés, le manque de nouveaux produits de traitement, le manque d'informations », le taux de non-réponses est majoritaire. Cette dernière observation met en évidence que ces arguments sont jugés secondaires et/ou situés pour l'instant hors du champ de concernement (à tort ou à raison) des exploitants.

Tableau n°5 : Les obstacles rencontrés dans la mise en œuvre des investissements environnementaux (en %)

Incidence	Non-réponse	Faible	Moyenne	Forte	Total
Coût élevé	14,0	1,5	7,3	77,2	100
Faible impact sur la vente des vins	37,1	13,0	15,4	34,6	100
Manque de nouveaux produits (phytosanitaires)	47,0	6,5	15,5	31,0	100
Manque de concertation	53,8	8,0	16,0	22,1	100
Manque d'informations	52,1	7,5	20,7	19,6	100
Manque de fiabilité	54,6	6,8	23,2	15,4	100
Ensemble	43,1	7,2	16,4	33,3	100

En dépit de ces obstacles, 62,8% des répondants déclarent avoir modifié leurs pratiques culturelles, avec une réalisation préférentielle pour le suivi des vignes (52,6%) et pour la collecte des emballages (53,4%) et, dans une moindre mesure, pour la mise en place d'équipements - local de stockage (43,2%), aire de lavage (34,2%), nouveau matériel (33,1%) et station de traitement des effluents (31,1%) - nécessitant des investissements plus lourds financièrement²³.

Il est donc loisible de penser que des avancées significatives sont encore à attendre dans le domaine de la protection de l'environnement. Pour cela, la mise en œuvre d'actions environnementales peut être facilitée par la gestion collective du problème. Par exemple, la

²¹ Le taux de non réponses obtenus lors du croisement de la taille de l'exploitation avec l'intention de construire ces stations sont très importants (62%) pour les propriétés de taille <20ha.

²² Ces réponses sont indépendantes de la taille des propriétés viticoles.

²³ On note une sous-représentation des investissements « en dur » chez les exploitations de petite taille (strates de moins de 4ha et de 4ha à moins de 10ha) : réalisation d'aires de lavage : 4,2% et 22% des exploitations, respectivement ; stations d'épuration : 8,3% et 24,5% des exploitations, respectivement. La strate des exploitations de taille supérieure à 50ha réalise des scores plus élevés dans le domaine des investissements « lourds », notamment 57% d'entre eux possèdent une aire de lavage et 63% une station d'épuration vitivinicole.

gestion des déchets²⁴ instaurée par des acteurs relais (ADIVALOR, Chambres d'Agriculture) correspond aux besoins des viticulteurs : le ramassage est externalisé, le coût de l'opération est indolore puisque inclus dans le prix des produits. Toutefois, ce modèle n'est pas forcément susceptible d'extension à d'autres types de nuisances pour lesquelles les viticulteurs sont contraints d'agir plus directement.

L'utilisation de nouvelles méthodes (diagnostics environnementaux), de nouveaux produits ou équipements (bacs de stockage, stations d'épuration), est conditionnée très fortement par les opportunités / facilités d'accès des viticulteurs à ces nouveautés et par leur capacité à juger de la fiabilité et de l'efficacité de ce qui leur est proposé. Cette aptitude à juger par eux-mêmes étant pour l'instant insuffisante, elle doit nécessairement être renforcée par le recours à des informations mais surtout des expertises extérieures vis-à-vis desquelles les viticulteurs sont en position d'écoute favorable.

Plusieurs ordres de difficultés sont liés aux investissements associés à la protection du milieu (aires de lavage, traitement des effluents vinicoles et phytosanitaires), ou à celle des utilisateurs (matériel agricole, local phytosanitaire) résultant de facteurs variés : coût, manque de pertinence ou de performance, faible retour sur l'image de l'exploitation et sur la vente des vins produits etc... Ces motifs ressortissent aussi de la dimension cognitive des innovations environnementales, tout en se référant plus particulièrement à la dimension « économique », notamment au coût ou à la performance.

En définitive, il est possible d'interpréter la hiérarchie des réponses obtenues en relation avec le contenu de chacune des options.

- En effet, on constate que les innovations les plus fortement mises en œuvre sont celles dont le contenu en savoir se réfère à la base de connaissances existante des viticulteurs (par exemple, l'acquisition de nouveaux pulvérisateurs) ou l'accès à de nouvelles informations.
- D'autres requièrent une augmentation des savoir assez faible (suivi parcellaire).
- Enfin, certaines nécessitent une augmentation importante des savoir et, surtout, des savoir-faire (électronique, confusion sexuelle, station météo, diagnostics environnementaux, production raisonnée etc).

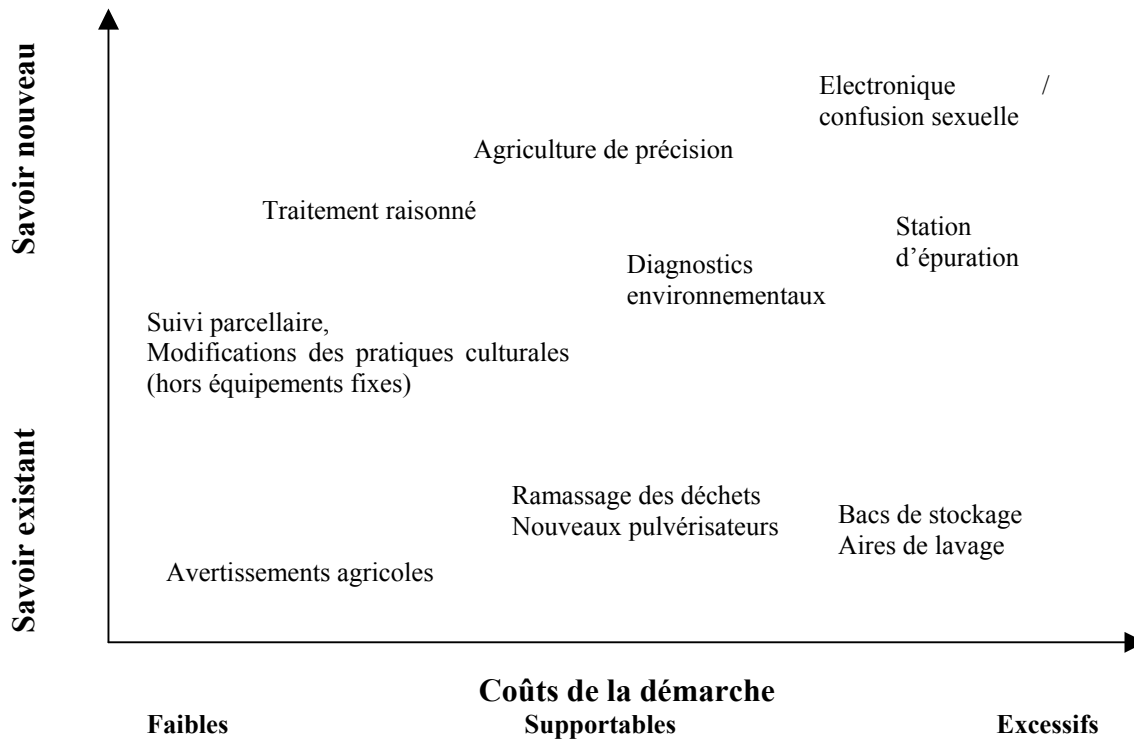
On peut, à partir des observations précédentes, en déduire que les différences les plus marquées entre ces innovations environnementales relèvent essentiellement de deux ordres de critères :

- le degré de proximité cognitive de ces technologies ou innovations (plus ou moins bonne connaissance et plus ou moins grande confiance dans la fiabilité de certaines technologies ; perception floue des solutions à des problèmes néanmoins ressentis) ;
- le coût de la démarche environnementale (d'acquisition et de mise en œuvre de ces innovations) au regard des avantages économiques associés.

Le croisement de ces deux ordres de critères conduit à la représentation cartographique ci-dessous, les innovations environnementales étant contraintes simultanément par les deux dimensions. Cette représentation met en lumière que les arguments cognitifs et financiers sont en définitive intimement mêlés.

²⁴ Sont considérés comme des déchets les emballages plastiques des produits phytosanitaires (EVPP) et les produits phytosanitaires non utilisables (PPNU).

Cartographie des innovations environnementales et des investissements associés



Il est indéniable que la base de connaissances des viticulteurs est déterminée par l'étendue de leurs connaissances et de leurs routines existantes (tradition / imitation des acteurs situés à proximité ; possibilités d'explorations limitées de l'espace des savoir en termes de compétences, de coûts et de temps disponible). Il est particulièrement vrai que les viticulteurs ressentent que les règles et normes environnementales sont décidées en haut lieu et en dehors d'eux. En outre, les sources de l'innovation technologique sont lointaines à la fois en termes de distance géographique et cognitive. Notamment, la dynamique des pesticides est générée par les firmes phytosanitaires, les viticulteurs n'étant en relation avec ces technologies que par le biais de leurs fournisseurs. D'où, une dépendance vis-à-vis de ces derniers assortie d'une méconnaissance des débats d'experts sur les effets externes réels de l'utilisation des pesticides. Au manque de connaissances sur les coûts et les performances des nouveaux procédés s'ajoute le manque de connaissances sur l'éventail des alternatives possibles. Il n'est donc pas étonnant que les viticulteurs se comportent en usagers assez « myopes », se focalisant plutôt sur des processus d'amélioration de technologies ou de procédés déjà expérimentés.

2.2. La trajectoire environnementale des viticulteurs girondins

L'analyse des innovations environnementales les plus courantes permet d'inférer que les viticulteurs adoptent une démarche d'améliorations ponctuelles orientées par la double proximité, cognitive et financière, des innovations. Cette démarche est assez proche de la stratégie du « picking up low-hanging fruits » dépeinte par Rennings et al., 2003. Ainsi, tout en ayant conscience d'avoir fortement évolué, l'on constate chez les viticulteurs une hiérarchie de fait de leurs priorités en faveur de l'organisation du travail de la vigne plutôt que des investissements fixes.

Bien que menées individuellement pour la plupart, les réalisations effectuées génèrent une certaine convergence des pratiques permettant de définir une trajectoire environnementale collective. Cette dernière associe des technologies de fin de chaîne (« end of pipe »), telles que la mise en place de bacs de stockage ou les solutions de récupération des déchets, à des solutions « propres », c'est-à-dire les techniques (procédés et produits) ou organisations permettant d'éviter ou de diminuer à la source les émissions polluantes. Ces dernières relèvent essentiellement des deux orientations suivantes (Kemp et al., 1992) :

- *Substitution et économies d'inputs* : le processus de production est adapté dans le but d'utiliser moins d'inputs ou des inputs moins polluants, par exemple : par un suivi des maladies de la vigne, l'utilisation dans des quantités moindres des produits phytosanitaires ou le remplacement de certains pesticides par d'autres substances moins polluantes, ou moins dangereuses pour l'environnement et la santé des utilisateurs. Ainsi, les viticulteurs ont effectivement réduit leur consommation d'intrants, ce qui leur a permis d'engranger des économies substantielles en dépenses de traitements phytosanitaires. D'autre part, un réexamen des substances actives des pesticides est en cours²⁵ qui devrait aboutir à une diminution du nombre des substances actives utilisables et peut-être à la mise au point de nouvelles substances. Ces modifications ont d'ores et déjà induit une réduction du nombre de substances utilisées par les viticulteurs.
- *Les technologies de prévention et de contrôle de la pollution* : le but est d'intégrer au procédé de production une nouvelle technologie ou un nouvel équipement permettant de diminuer ou de traiter les émissions polluantes. C'est le cas, par exemple, de l'acquisition de nouvelles techniques de pulvérisation (pulvérisateurs biface). Elles aboutissent à réduire non seulement les émissions polluantes mais aussi la quantité de produit utilisée.

En revanche, les pratiques environnementales des viticulteurs ne relèvent pas majoritairement des deux catégories suivantes, mises en exergue par Kemp et al. (1992) :

- *Récupération et recyclage* : dans ce cas, la technologie propre est basée sur un procédé intégré de récupération, de recyclage ou de régénération de certaines substances émises, qui se traduit par une diminution des émissions polluantes brutes. Deux situations coexistent. D'une part, des technologies existantes, par exemple les panneaux récupérateurs, représentent une solution de recyclage disponible et efficace (récupération de 50% des intrants en moyenne) mais leur usage n'est pas généralisé faute d'une sensibilisation suffisante à leur rentabilité nette. D'autre part, des procédés du type « biobacs », bien qu'utilisables et appréciés par les viticulteurs, parce que proches de leurs pratiques, ne sont pas mis en œuvre faute de finalisation de la réglementation concernant leur usage. La mise en place de ces divers procédés nécessiterait outre l'amélioration de l'information et de la coordination des acteurs, une augmentation de la capacité d'expertise publique et collective.
- *Procédé propre radicalement nouveau* : dans ce dernier cas, le procédé de production est complètement modifié. Ce serait, par exemple, le cas d'une utilisation de traitements faisant appel à des mécanismes naturels et qui pour l'instant ont à faire la preuve de leur innocuité tout en démontrant une performance équivalente à celle de méthodes curatives existantes. Ces méthodes pourraient induire une sortie radicale de la trajectoire phytosanitaire.

²⁵ Au départ (fin des années quatre-vingt-dix), 909 matières étaient commercialisées ; aujourd'hui, 461 de ces matières sont en cours de suppression et 415 dossiers sont en cours d'étude (source : groupe régional GRAP).

La trajectoire environnementale ne peut être qualifiée uniquement en termes de réalisations et l'on doit tenter de l'évaluer en prenant appui sur les *anticipations de solutions environnementales* exhibées par les acteurs. Ces orientations futures sont lisibles à travers les intentions des viticulteurs de mettre en œuvre, à plus ou moins brève échéance, des solutions innovantes.

Ainsi, la construction d'aires de lavage, l'édification d'un local phytosanitaire, la mise en place d'un réseau séparé des eaux et de bassins de stockage sont envisagés dans un terme assez proche (respectivement par 54,5%, 53,4%, 49,5% et 46% d'entre eux). Le chiffre d'affaires réalisé par les viticulteurs apparaît comme un facteur discriminant vis-à-vis de leur intention d'investir dans des améliorations environnementales de leur outil de production. Les exploitations dont le chiffre d'affaires est inférieur à 75 000 €, affichent des taux de non-réponse d'environ 30%, ce qui indique qu'elles sont faiblement concernées par ces investissements, les investissements « réseau d'eau séparé » et « station d'épuration » ayant des taux d'intention très faibles, respectivement 6,4% et 4,5%, ce qui est cohérent avec la réglementation. L'aire de lavage, permettant aux exploitants de rincer leur matériel sur une superficie délimitée et adaptée au recueil des effluents des produits phytosanitaires, est l'investissement prioritaire envisagé pour la tranche de chiffres d'affaires comprise entre 75 000€ et 500 000€, avec un coût estimé à 3 000€²⁶. Bien qu'un local consacré aux produits phytosanitaires (coût variant entre 1 800 et 8 100 €²⁷) soit un moyen d'assurer à la fois la protection de l'utilisateur et celle du milieu en cas d'accident de manipulation, il n'est pas considéré par les répondants comme une priorité, le chiffre d'affaires différenciant peu les réponses. Enfin, les investissements relatifs au matériel agricole apparaissent comme les plus accessibles pour les exploitations à faibles revenus.

La trajectoire environnementale des viticulteurs apparaît, en outre, peu influencée par des considérations « win-win à la Porter » misant sur l'amélioration de la qualité. Ainsi, la forte sensibilité des viticulteurs à la réglementation ne trouve pas l'écho que l'on pourrait imaginer en termes d'amélioration du produit ou de gestion de la qualité, les scores obtenus à cette question étant assez faibles. Cette absence de correspondance est d'autant plus notable que la thématique de la démarche qualité occupe une place croissante dans l'opinion. Moins de la moitié des viticulteurs (49,4%) pensent, en effet, que la démarche qualité est adaptée à leurs préoccupations environnementales, les viticulteurs les plus concernés étant ceux qui appartiennent aux strates d'exploitation supérieures à 10ha. On notera, en outre, que les opinions relatives à la démarche qualité sont d'autant plus favorables que la sensibilité à l'amélioration de l'image du produit est forte, et réciproquement.

Deux suggestions peuvent émerger de ce constat. Il est vraisemblable que la qualité n'est pas une préoccupation majeure parce que le produit est déjà vécu par les viticulteurs comme détenant cet attribut. En outre, les attributs d'image environnementale ne sont pas réellement pris au sérieux par des producteurs qui sont surtout attachés aux caractéristiques « techniques » de leur produit. Cette dernière attitude est sans doute partiellement explicable par leur dépendance vis-à-vis du négoce pour les aspects « marketing » du produit et par le fait, comme cela nous a été dit par un acteur important de la grande distribution, qu'« à ce jour il est difficile de vendre l'environnement ». En effet, il est peu fréquent que le coût environnemental puisse être répercuté sur le prix de vente aux consommateurs. Enfin, 36,7% seulement des viticulteurs déclarent s'inscrire dans une démarche de traitement raisonné²⁸. Ce

²⁶ Source : ADEME et al.

²⁷ Source : La France agricole, novembre 2002.

²⁸ L'agriculture raisonnée (Paillotin, 2000) est officiellement définie par décret ministériel publié au JO du 24 avril 2002. Il s'agit d'un référentiel qui comprend des exigences nationales applicables à l'ensemble du territoire

constat n'est pas contradictoire avec l'affirmation majoritaire de la mise en oeuvre du suivi parcellaire si l'on considère que les viticulteurs ont une approche plus pragmatique que conceptuelle de la question. Néanmoins, le désintérêt pour la démarche de traitement raisonné interroge tout de même, au regard de la forte publicité donnée socialement à ce concept. Notamment, on peut se demander :

- si les viticulteurs en ont une connaissance suffisante et s'ils identifient bien le concept dans toutes ses dimensions ;
- si cette démarche, à condition qu'elle soit bien connue des viticulteurs, leur paraît peu adaptée à leurs pratiques culturelles ;
- ou si le type de réponses que fournit cette démarche leur paraît peu en adéquation avec leurs problèmes de mise en conformité avec la législation environnementale.

Des résultats précédents, on peut inférer que la trajectoire environnementale des viticulteurs girondins, essentiellement guidée par des préoccupations de mise en conformité, est incrémentale. Elle est surtout associée à des innovations de processus tenant aux modifications de leurs pratiques productives. Secondairement, elle s'appuie sur l'adoption de nouveaux d'équipements fixes, leur trajectoire étant très sensible aux coûts. L'appropriation de ces modifications organisationnelles se fait par apprentissages progressifs, les viticulteurs privilégiant leur perception directe de producteurs, compte tenu de l'incertitude des retombées des attributs de qualité environnementale du produit sur leurs performances. En outre, ils éprouvent des difficultés à mettre en cohérence les divers référentiels auxquels ils sont soumis. D'où un attentisme face à des priorités qu'ils reconnaissent et identifient ainsi qu'un report de leurs projets d'investissements fixes. Dans ce contexte, la diffusion de « bonnes pratiques culturelles » est certainement très influente, tout en représentant une trajectoire de progrès. Cependant, la mise en oeuvre exclusive de cette stratégie, fondée sur la capitalisation et la reproduction des pratiques qui « ont porté leurs fruits », peut conduire à des effets pervers d'adoption sans discernement et esprit critique (Commissariat Général du Plan, 2002, p. 247). Elle ne fournit pas en outre une incitation complémentaire à investir dans des équipements jugés trop coûteux.

Ainsi, les résultats obtenus dans l'enquête permettent de pointer les verrous rencontrés dans la mise en oeuvre de trajectoires environnementales alternatives. Ils conduisent, dès lors, à indiquer les interventions susceptibles d'infléchir cette trajectoire dans une direction plus systémique.

2.3. Vers un développement d'innovations plus systémiques

Les viticulteurs girondins sont actuellement engagés sur une trajectoire environnementale qui rencontre des limites : d'une part, ceux qui n'ont pas encore intégré la démarche environnementale rencontrent trop de difficultés pour programmer les actions nécessaires (il est intéressant à ce propos de souligner que le seuil de rentabilité des exploitations girondines se situe aux alentours des 15-20ha²⁹ et que cette superficie représente assez fréquemment la

et des exigences territoriales propres à des zones géographiques déterminées en relation avec leurs enjeux environnementaux. Il agit dans le cadre d'une démarche globale en agriculture, relativement à la mise en oeuvre de moyens techniques et de pratiques agricoles conformes aux exigences du référentiel (respect de l'environnement, risques sanitaires, santé et sécurité au travail). Enfin, le décret sur l'agriculture raisonnée met en place une réglementation pour la qualification des exploitations engagées dans l'Agriculture Raisonnée. Cette démarche nécessitera, vraisemblablement, dans la viticulture quelques articulations avec les réglementations mises en place pour la reconnaissance, entre autres, des vins d'Appellation d'Origine Contrôlée.

²⁹ Cette évaluation doit être modulées selon les AOC concernées.

dimension critique de mise en œuvre d'une démarche environnementale) ; d'autre part, les producteurs « les mieux dotés », en informations et en moyens financiers, peuvent avoir conscience de leur position de « first movers », la conservation de cet avantage concurrentiel les conduisant à ne pas souhaiter une large diffusion des innovations dont ils disposent.

En conséquence, les incitations découlant des réglementations s'avèrent insuffisantes d'autant que la multiplication d'outils à usage individuel n'apporte pas d'améliorations substantielles et que les aides publiques sont réduites ou difficiles à mobiliser à titre individuel. En outre, la mise en œuvre de certaines technologies « propres » nécessite une amélioration notable de la base de connaissances des viticulteurs. Or, cette amélioration faute de pouvoir tabler sur la capacité d'apprentissage individuelle des acteurs, n'est envisageable qu'à travers l'instauration de structures cognitives collectives. Ces dernières viseraient à rapprocher les viticulteurs des sources de la technologie tout en les aidant à sélectionner et à mutualiser des solutions susceptibles de complémentarités ou génératrices d'économies d'échelle (cas des stations d'épuration par exemple). Ces lieux de concertation doivent donc permettre, outre l'expérimentation et la validation de ces technologies, la convergence des décisions individuelles autour de la construction de protocoles d'utilisation. Comment prolonger les démarches en cours tout en les amplifiant, sachant que ces cadres collectifs restent encore largement à créer ?

Au cours de l'enquête girondine, il a été souvent constaté que la diffusion et l'appropriation d'innovations environnementales passent parfois, mais trop peu souvent, par des démarches collectives. Par exemple, les viticulteurs ayant adopté pour leur production les critères de l'agriculture raisonnée (définie par décret ministériel), l'ont réalisé en se conformant à des cahiers des charges locaux créés par diverses institutions : des sociétés de distribution (charte de Carrefour ou des sociétés de négoce), certaines caves coopératives, des sociétés privées de conseil ou des structures associatives (Terra Vitis, PIVERT, Ampelos). On peut donc en inférer que les viticulteurs s'approprient d'autant plus facilement les innovations touchant aux bonnes pratiques agricoles que ces cahiers des charges proposent des innovations bien adaptées à leur terroir ou à leur AOC (c'est-à-dire en lien étroit avec leur base de connaissance antérieure) et qu'elles sont diffusées et incitées par des acteurs proches (viticulteurs assumant une fonction de leadership, syndicats professionnels, œnologues-conseils etc...)³⁰. Il en est de même pour le développement d'investissements ou d'équipements pour lesquels l'intervention d'institutions créant et diffusant les innovations apparaît nécessaire. Ces indications cadrent avec le concept d'innovations « systémiques », esquissées par Kemp et Rotmans (2001), comme seules aptes à permettre la gestion de trajectoires de « transition ».

Toutes ces démarches impliquent, à un titre ou à un autre, les types d'institutions définies par Possas et al. (1996), à savoir : les organisations industrielles (fabricant d'équipements ou agro-industries), les organismes publics de recherche et administrations publiques, les organisations privées à but non lucratif, les sociétés de services ainsi que les exploitations ou les groupements d'exploitations. L'intervention de ces différentes instances est assez difficile à qualifier de façon générale, chacun des acteurs agissant à un moment donné suivant ses objectifs, ses missions ou ses motivations. Dans ce contexte, on comprend qu'il soit peu aisé pour les viticulteurs de savoir à quel référent ou à quel acteur ils peuvent se fier pour guider leur action environnementale, d'autant qu'aujourd'hui leurs informations dépendent de leurs fournisseurs.

³⁰ A tel point que, depuis quelques années, l'INAO inclut des mesures environnementales dans sa réglementation (par exemple, en Champagne et en Bourgogne).

En effet, en dépit de similitudes de situation que nous avons mises en évidence, les viticulteurs ont du mal à entrer dans des démarches globales. En revanche, la taille de l'exploitation et l'appartenance à un terroir déterminé fournissent des critères pertinents de regroupement des acteurs, mais il semble qu'il faille améliorer la dynamique des interactions locales entre les agents car les viticulteurs n'ont pas une vision très claire des bénéfices qu'ils pourraient retirer d'une démarche collective. D'où la nécessité de mettre en œuvre en priorité des mécanismes d'apprentissages en relation avec les institutions qui leur paraissent naturellement le mieux à même de le faire. C'est, notamment, le cas en Gironde des syndicats viticoles, les viticulteurs ayant déclaré très largement que ces derniers représenteraient leur interlocuteur privilégié³¹ pour les appuyer dans leurs démarches environnementales.

Conclusion

Ainsi, les viticulteurs ne s'identifient pas à la vision « win-win » qui leur permettrait de faire bifurquer notablement leur trajectoire acquise dans une orientation « à la Porter » fondée sur l'association d'innovations environnementales à des critères de qualité et de compétitivité. Du coup, les couplages « win-win » qui leur correspondent le mieux, parce qu'ils s'inscrivent dans leur paradigme technologique, doivent plutôt être recherchés dans l'association d'innovations environnementales à l'amélioration de leurs pratiques culturelles, sans pour autant préjuger des progrès qu'ils pourraient réaliser par ailleurs dans le domaine de la mise en marché de leurs vins.

La complexité des interactions découlant de la multiplicité des acteurs et de leurs comportements confère à ces couplages (Possas et al., 1996) une orientation largement indéterminée a priori. La possibilité de construire des espaces cognitifs collectifs est soumise à la capacité de générer des interactions dont l'aboutissement demeure imprédictible. En tout état de cause, les solutions environnementales doivent coévoluer avec les préoccupations économiques et identitaires des viticulteurs.

³¹ A la question leur demandant quels étaient les acteurs les plus appropriés pour induire une démarche environnementale afin de définir des points précis de nouvelles préconisations, ils ont répondu pour 52 % d'entre eux en faveur des syndicats viticoles.

Bibliographie

- ADEME, AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE, CHAMBRES D'AGRICULTURE D'AQUITAINE, CONSEIL REGIONAL D'AQUITAINE, « Bien utiliser les produits phytosanitaires : guide des bonnes pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires ».
- AGRESTE , *Recensement Agricole 2000 : l'essentiel viticulture*, La Statistique Agricole, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.
- AGRESTE AQUITAINE, 2003, *La viticulture en Aquitaine : producteurs et territoires*, Numéro 5-juin, Recensement viticole 2000, p. 5-11.
- ARENTSEN M.J., DINICA V., MARQUART E., 2001, «Innovating Innovation Policy. Rethinking Green Innovation Policy in Evolutionary Perspective », in *Economies et Sociétés*, Série Dynamique technologique et organisation, W, n°6, 4 / 2001, p. 563-583.
- BÉLIS M.C., SAINT GES V., 2004, Viticulture girondine et pratiques environnementales : enjeux et stratégies, *Rapport au Conseil Régional d'Aquitaine* , 76 p.
- BERTHOMEAU J., 2001, Comment mieux positionner les vins français sur les marchés d'exportation, *Rapport remis le 31 juillet 2001 à Jean GLAVANY*, Ministre de l'Agriculture et de la Pêche.
- BLOUET A., PERVANCHON F., PERVANCHON M., 2003, « L'agriculture raisonnée. Limites et alternatives du modèle agricole dominant », *Futuribles*, n°283, février, pp. 27-42.
- CANTINI X., 2000, *Le choix d'une structure juridique pour la transmission du patrimoine dans les petites et moyennes exploitations viticoles*, Mémoire de DESS, Université Montesquieu Bordeaux 4.
- COMMISSARIAT GENERAL DU PLAN, 2002, *La France dans l'économie du savoir*, La Documentation Française, 285 pages.
- COUR DES COMPTES, 2003, La gestion des services publics d'eau et d'assainissement. *Rapport au Président de la République suivi des réponses des administrations et organismes intéressés*, Paris, 186 p.
- DOSI G., 1988, « Sources, procedures and microeconomic effects of innovation », *Journal of Economic Literature*, XXVI, pp. 1120-1171.
- FAROLFI S., MONTAIGNE E., 2001, « La politique environnementale dans l'industrie vinicole méridionale : le cas de la dépollution des eaux résiduaires », *Revue d'économie industrielle*, n°96, p.81-102.
- GROLLEAU G., 2001, « Management environnemental et exploitation agricole », *Economie Rurale* n°262, Mars-Avril 2001.
- IFEN, 2003, Les pesticides dans les eaux, Bilan annuel 2002, *Etudes et travaux*, n°36.
- INAO, ITV France, ONIVINS, 2001, *Agriculture raisonnée: socle commun pour la viticulture*.
- JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE, 2002, Décret n°2002-1 du 25 avril 2002 relatif à la qualification des exploitations agricoles au titre de l'agriculture raisonnée, 28 avril, JO n°100.
- JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTES EUROPEENNES, 1999, Pistes pour une agriculture durable. Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social et au Comité des régions, 19 juin, n°1999/C 173/02.
- KEMP R., OLSTHOORN X., OOSTERHUIS F., VERBRUGGEN H., 1992, « Supply and demand factors of cleaner technologies : some empirical evidence », in *Environment and resource Economics*, 2, pp. 615-634.

- KEMP R., ROTMANS J., 2001, « The management of the co-evolution of technical, environmental and social systems », *Paper for international conference Towards Environmental Innovation Systems*, 27-19 sept 2001, Garmisch-Partenkirchen.
- MOLLARD A., CHATELLIER V., CODRON J.-M., DUPRAZ P., JACQUET F., 2003, « L'agriculture contre l'environnement ? Diagnostic, solutions et perspectives économiques », *Annales des Mines, Responsabilité et Environnement*, Avril n° 30, p. 37-59.
- OILB, 1993, « Directives de protection intégrée », déclinée en 1996 pour la viticulture.
- ONIVINS, 2000, Enquête sur les exploitations viticoles et leurs pratiques phytosanitaires : une enquête réalisée par ASK business marketing intelligence, *ONIVINS – Infos*, n°78, novembre.
- PAILLOTIN G., 2000, L'agriculture raisonnée : une convergence de démarches. *Rapport au Ministre de l'Agriculture*, Février.
- PAVITT K., 1984, « Patterns of technological change : towards a taxonomy and a theory », *Research Policy*, 13(6), pp. 343-73.
- PORTER M.E., VAN DER LINDE C., 1995, « Towards of new conception of the environment-competitiveness relationship », *Journal of economic perspectives*, Vol. 9.
- POSSAS M.-L., SALLES-FILHO S., DA SILVEIRA J.-M., 1996, “An evolutionary approach to technological innovation in agriculture: some preliminary remarks”, *Research Policy*, vol. 25, p. 933-945.
- RENNINGS K., KEMP R., BARTOLOMEO M., HEMMELSKAMP J., HITCHENS D., 2003, *Blueprint Policy Paper*, November, 54 p.
- ROCHARD J., 2000, « L'environnement dans le secteur vitivinicole historique et perspective », *Progrès agricole et viticole*, n° 23.
- ROCHARD J., CHATELAIN C., 2000, « L'environnement : un nouvel enjeu pour le échanges internationaux, la formation, la communication de la filière vitivinicole », *Bulletin de l'O.I.V.*, n° janvier - février.
- SALLES D., ZELEM M.-C., BUSCA D., GENDRE C., 1999, Les stratégies des agriculteurs face aux dispositifs de gestion de l'eau, *CERTOP-CNRS*.
- THIEBAUT L., 1998, « Agriculture et environnement : une histoire et ses enseignements », *Coéditions Educagri - CNDP*, Collections Documents, actes et rapports pour l'éducation, 221 p.
- ZOTNA M., 1997, *L'importance de la communication et le rôle du syndicat viticole pour l'appellation Saint-Émilion*, Mémoire de DESS, Université Montesquieu Bordeaux 4.

Cahiers du GRES

Le Groupement de Recherche Economique et Sociales (GRES) réunit deux centres de recherche :

- *IFReDE* (Institut Fédératif de Recherches sur les Dynamiques Economiques), Université Montesquieu-Bordeaux IV
- *LEREPS* (Laboratoire d'Etudes et de Recherche sur l'Economie, les Politiques et les Systèmes Sociaux), Université des Sciences Sociales Toulouse 1

www.gres-so.org

Université Toulouse 1
LEREPS – GRES
Manufacture des Tabacs
21, Allée de Brienne
F - 31 000 Toulouse
France
Tel. : +33-5-61-12-87-07
Fax. : +33-5-61-12-87-08

Université Montesquieu-Bordeaux IV
IFReDE – GRES
Avenue Léon Duguit
F - 33 608 Pessac Cedex
France
Tel. : +33-5-56-84-25-75
Fax. : +33-5-56-84-86-47

Cahiers du GRES (derniers numéros)

- 2004-01 : VICENTE Jérôme, *«Balkanisation» des infrastructures de télécommunications et aménagement du territoire*
- 2004-02 : FRIGANT Vincent, *La modularité : un fondement pour les firmes architectes ?*
- 2004-03 : LACOUR Claude, PUISSANT Sylvette, *Rural Urbanity and Rural Metropolises as Emerging Patterns of Urban Growth*
- 2004-04 : LAVIGNE Stéphanie, *Modelling an artificial stock market: When cognitive institutions influence market dynamics*
- 2004-05 : BLANCHETON Bertrand, *French Exchange Rate Management in the mid-1920's: lessons drawn from new evidence*
- 2004-06 : BELIS-BERGOUIGNAN Marie-Claude, CARRINCAZEAUX Christophe, *Knowledge economics and underlying weaknesses in premises governing policies on technology*
- 2004-07 : JULLIEN Bernard, SMITH Andy, *Comment analyser les Indications Géographiques Protégées sans préjuger de leurs singularités*
- 2004-08 : LUNG Yannick, *The Challenges of the European Automotive Industry at the Beginning of the 21st Century*
- 2004-09 : POUYANNE Guillaume, *The motives of mobility : an infra-urban level analysis. The case of Bordeaux, France*
- 2004-10 : VINCENTE Jérôme, SUIRE Raphaël, *Observational vs. Interactive Learning in Locational Choice:Evidences on "ICT Clusters" Formation and Stability*
- 2004-11 : VALLEE Thomas, YILDIZOGLU Murat, *Social and Technological Efficiency of Patent Systems*
- 2004-12 : THOMAS Olivier, *Les finances locales influencent-elles la croissance des villes ?*
- 2004-13 : BLANCHETON Bertrand, *Les finances publiques de la France face à la mondialisation. Résistance, transformations et pistes de réforme*
- 2004-14 : BÉLIS-BERGOUIGNAN Marie-Claude, SAINT GES Véronique, *Les problématiques environnementales dans la viticulture girondine*

La coordination scientifique des Cahiers du GRES est assurée par Alexandre MINDA (LEREPS) et Vincent FRIGANT (IFReDE). La mise en page est assurée par Dominique REBOLLO.