

# COMMUNICATION AU COLLOQUE OENOMETRIE XI

## DIJON 20-22 MAI 2004

*Marie-Claude Bélis-Bergouignan,*  
*Professeur de sciences économiques, IFREDE, Université Montesquieu Bordeaux IV*  
*e-mail : [belis@u-bordeaux4.fr](mailto:belis@u-bordeaux4.fr)*

*Véronique Saint Ges,*  
*Ingénieur d'études INRA-Bordeaux*  
*e-mail : [saintges@bordeaux.inra.fr](mailto:saintges@bordeaux.inra.fr)*

### Titre de la communication :

## **Approche évolutionniste des problématiques environnementales dans la viticulture girondine**

### **Introduction**

La présente communication partira de l'idée que 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 le paradigme dominant productivité / 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. Alors que certaines analyses, menées notamment en termes de défaut d'incitation, conduisent à opposer ces deux dynamiques environnementales et économiques, l'approche évolutionniste fournit un cadre plus approprié puisqu'elle permet d'appréhender simultanément cette double dimension dans une perspective de recherche de voies possibles d'intégration entre innovations technologiques et innovations environnementales.

Certes, on pourra considérer que l'évolutionnisme qui se focalise essentiellement sur la dynamique de l'innovation privilégie une lecture assez orientée de la réalité complexe de la viticulture. Néanmoins, en dépit des réductions qu'elle peut occasionner, cette lecture a l'avantage de permettre d'approfondir l'hypothèse « à la Porter et van der Linde<sup>1</sup> » 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

---

<sup>1</sup> Cf. Porter et van der Linde, 1995.

aux ressources de la nature justifierait d'une approche économique étrangère aux interprétations industrielles et technologiques. L'analyse évolutionniste des caractéristiques, que la viticulture partage aujourd'hui avec d'autres activités économiques, est notamment nécessaire afin de mieux apprécier ce qu'il en est de sa véritable spécificité. En accord avec cette approche, nous considérerons donc dans cette communication que les activités viticoles sont passibles d'une analyse menée en termes de régimes et de trajectoires technologiques (Dosi, 1988).

La complexité du régime technologique<sup>2</sup> de la viticulture, liée notamment à la multitude des acteurs intervenant dans le processus de création et de diffusion des innovations<sup>3</sup>, rend difficile de qualifier très précisément *a priori* sa configuration. Toutefois, on peut s'accorder sur le fait qu'il est essentiellement défini par la présence d'acteurs forts : les firmes qui sont à l'origine de nouveaux produits (par exemple, les substances phytosanitaires) ou équipements, les centres de recherche mais aussi l'ensemble de l'interprofession, qui soutiennent et contraignent à la fois l'émergence et la construction de trajectoires technologiques<sup>4</sup>. Dans le contexte actuel, les trajectoires alternatives intégrant dimensions environnementales et technologiques restent encore à définir.

Dans un souci de pragmatisme, la présente communication tentera d'esquisser ces trajectoires en s'attachant aux attitudes et comportements d'innovation des producteurs, les viticulteurs, dont le questionnement environnemental majeur concerne l'utilisation des produits phytosanitaires. La question est de chercher quelles alternatives sont susceptibles de prévaloir dans un secteur dont la trajectoire est dépendante fortement de l'utilisation de ces produits. Notamment, on déterminera les diverses logiques qui sous-tendent les problématiques environnementales des viticulteurs et, de là, on définira les directions dans lesquelles sont susceptibles de se développer les politiques environnementales.

La communication s'appuiera sur les analyses statistiques issues d'une enquête réalisée en 2002 auprès des viticulteurs girondins<sup>5</sup>. 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. L'enquête<sup>6</sup>

---

<sup>2</sup> Selon Rip et Kemp, cités par Arentsen et alii, 2001 : il représente « un ensemble de règles (une grammaire) enchâssé dans un complexe de pratiques technologiques, de technologies de process et de produits, de compétences et de manières de définir des problèmes, ce complexe étant enchâssé dans des institutions et des infrastructures ».

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> Ces dernières représentent le cheminement d'une technologie. Ce cheminement est guidé par les règles, les comportements habituels et les routines des acteurs ainsi que par leurs compétences / aptitudes à s'adapter à un environnement de sélection (contrainte de sentier).

<sup>5</sup> Bélis, Saint-Ges, 2004.

<sup>6</sup> Financée par le Conseil Régional d'Aquitaine.

que nous avons menée fait apparaître que, face à la réglementation, les incitations privées (gains de productivité ou de compétitivité) sont insuffisantes, notamment parce que les innovations environnementales impliquent des changements de la base de connaissances des viticulteurs, allant de son adaptation à son renouvellement.

C'est la raison pour laquelle nous proposons d'appréhender les innovations environnementales comme des trajectoires technologiques dans un espace à plusieurs dimensions, la lecture évolutionniste nous conduisant à valoriser les dimensions cognitives de ces trajectoires. Nous adopterons ici une acception large du concept d'innovations environnementales. Elles peuvent désigner un nouveau produit et/ou un nouveau process et/ou une nouvelle organisation, sachant que ces innovations 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 considérations économiques immédiates (positives ou négatives) du producteur, 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 combinant avantages économiques, sociaux et environnementaux.

Centrée sur l'utilisation de la grille de lecture définie ci-dessus dans ses grandes lignes, l'argumentation que nous proposons ici se déroulera en deux temps : une première partie (I) s'attachera à mettre en exergue les perceptions environnementales des viticulteurs girondins, la seconde partie (II) étant consacrée à l'analyse de leur trajectoire environnementale.

## **I – Les perceptions environnementales des viticulteurs girondins**

Etudiant la perception des viticulteurs girondins face au respect de l'environnement, nous avons pu constater que leur réaction n'est pas totalement négative puisqu'ils se déclarent dans leur ensemble 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 ou comportements sont d'ores et déjà en cours d'adoption. En particulier, ces pratiques respectueuses de l'environnement et l'adoption d'innovations environnementales impliquent directement la base de connaissances des viticulteurs. Nous situerons les viticulteurs girondins vis-à-vis de leur appropriation de la question environnementale en relation avec leur base de connaissance, leur appartenance à un terroir, à une catégorie socioéconomique pour ensuite analyser plus finement leur perception environnementale.

### **11 - Profil socioéconomique des viticulteurs girondins**

L'enquête anonyme réalisée avec l'appui des syndicats viticoles girondins<sup>7</sup> nous permet de circonscrire l'espace viticole girondin dans lequel nous nous situons. Les 723 réponses obtenues, soit 28,7% des viticulteurs interrogés, confèrent *a priori* une bonne représentativité à notre échantillon tout en démontrant de nouveau la sensibilité des viticulteurs à l'environnement. Au-delà de ce premier constat, il faut poser la question de la représentativité de notre enquête en des termes plus précis.

---

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

En relation avec l'espace géographique ou le terroir, 95,7% des viticulteurs qui ont répondu produisent des vins d'appellation contrôlée, ce qui est en conformité avec les études statistiques réalisées notamment par le recensement viticole 2000 (AGRESTE). 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)<sup>8</sup>. Nous n'avons eu que de très peu de réponses concernant les AOC vins blancs et nous retrouvons, par conséquent, les données classiques de cette zone viticole : la Gironde produit essentiellement des vins rouges d'Appellation d'Origine Contrôlée. Ce qui est en accord avec les données connues : les surfaces viticoles cultivées pour une production de vins blancs ont diminué drastiquement ces dernières années pour atteindre en 2000, pour les vins d'appellation, une production totale en vins blancs d'environ 850 000hl contre 6 900 000hl produits en vins rouges (AGRESTE, 2000) .

La taille des exploitations représentées dans notre enquête se situe majoritairement (51%) entre 10 et 50ha, avec vraisemblablement une sous représentation des petites exploitations (< 4ha) et une sur représentation des grandes exploitations (> 50ha)<sup>9</sup>. Dans notre échantillon, les superficies d'exploitations les plus fortement représentées appartiennent à la strate située entre 4ha et 10ha (respectivement 24,2 % se situent entre 10 ha et 20 ha et 27% entre 20ha et 50ha).

Nous pouvons expliquer la sous représentativité des petites exploitations, par le fait que la réglementation environnementale, dont les viticulteurs ont le plus souvent entendu parler au cours des dix dernières années, concerne les règles environnementales relatives à la partie œnologie de leur activité, à savoir le traitement des effluents vinicoles. Elles sont particulièrement contraignantes au-delà du seuil d'une production de 500hl. Pour la partie viticulture, quel que soit le volume de production de l'exploitation, les obligations environnementales sont identiques, notamment pour la gestion des emballages vides de produits phytosanitaires ou la gestion des résidus des traitements phytosanitaires.

La question portant sur leurs revenus fut largement abondée, malgré le caractère généralement confidentiel généralement attribué à ces informations. Elle fait apparaître que notre échantillon se répartit de façon équilibrée. Là aussi, on observe une grande disparité de la population des viticulteurs, les exploitations de taille inférieure à 4ha et à faible revenus (< 75 000€) et celles de grande taille à forts revenus (> 500 000€) représentant les deux extrêmes de la population consultée. Il sera, de ce point de vue, intéressant de savoir si ces disparités structurelles s'expriment à travers les perceptions environnementales et les capacités d'appropriation de la question environnementale, que ce soit en termes d'actions ou d'investissements (réalisés ou à concrétiser à plus ou moins brève échéance), sachant que le chiffre d'affaires fait preuve d'une dépendance significative avec la taille de l'exploitation.

L'organisation du personnel de l'exploitation viticole (tableau n°1), observée dans cette enquête, reflète aussi une caractéristique connue de la filière girondine et française.

La majorité du personnel est consacrée à la production, à savoir le travail dans les vignes, 18,6% des exploitations seulement n'employant pas de vigneron. En revanche, une minorité (14,3%) d'exploitations emploie des commerciaux. Cela s'explique partiellement par le fait

---

<sup>8</sup> Chaque exploitant peut avoir plusieurs exploitations réparties dans diverses AOC.

<sup>9</sup> Selon AGRESTE -juin 2003, la moitié des surfaces viticoles cultivées l'est par des exploitations de taille moyenne de 24ha.

que sur la place de Bordeaux 65,4% des exploitants passent par le négoce pour commercialiser leur production<sup>10</sup>.

Nombre de personnes employées / Type de personnel	Vignerons	Personnel de chai	Cadres	Administratifs	Commerciaux
Non-réponse	136	480	405	468	618
Moins de 2	192	141	189	171	83
De 2 à 4	190	58	89	67	17
Plus de 4 à 6	72	14	24	13	2
Plus de 6 à 8	40	12	8	2	1
Plus de 8 à 10	20	10	7	0	0
Plus de 10	73	8	1	2	2

**Tableau n°1 : Structure du personnel permanent travaillant dans les exploitations** (nombre de réponses fournies, les non réponses sont considérées comme « pas de présence » de ce type de personnel dans l'exploitation)

De façon encore plus marquée, les viticulteurs n'ont que peu d'informations sur les demandes provenant du reste du monde. Ils sont donc peu préparés à opérer une diversification géographique de leurs marchés : 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 », tandis que la destination finale des vins est majoritairement française ou européenne. La propension à l'exportation étant faible, les viticulteurs sont donc peu sensibles aux pressions de la demande des nouveaux marchés potentiels et sont fragilisés sur leur marché traditionnel par les vins du Nouveau Monde. Cette organisation spécifique a des incidences vis-à-vis de l'appropriabilité de la question environnementale par les viticulteurs, dans la mesure où leur base de connaissances relative à l'exploitation va plutôt concerner l'outil de production que la perception des demandes de l'utilisateur terminal, à savoir le consommateur. Ce constat est renforcé dans les petites exploitations 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 maintenir la terre dans le patrimoine. Cela 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 certaines connaissances à un moment donné et que c'est cette base de connaissances qui va leur permettre de prendre des décisions. Les viticulteurs exploitants possèdent un certain nombre de routines qu'il est nécessaire de modifier dans le nouveau contexte défini par une réglementation environnementale et une pression sociale croissantes. La mise en place de nouveaux modes de fonctionnement est très dépendante de l'information détenue par le viticulteur. Les connaissances des viticulteurs peuvent être acquises de plusieurs

<sup>10</sup> 61% disent assurer de la vente directe mais, en termes de volume, cette modalité ne représente que 8% de la production (recensement agricole 2000).

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

Historiquement, la main d'œuvre dans la viticulture était essentiellement familiale, avec une culture de tradition et de transmission familiale de savoir et de savoir faire, assortie d'une aptitude faible à l'intégration de nouvelles pratiques ou d'innovations. Mais la taille moyenne des exploitations grandissant, le recours au personnel salarié a augmenté. La formation du personnel travaillant dans les exploitations viticoles est malgré tout assez traditionnelle et la formation se fait « sur le tas », par l'exemple. Il est assez facilement reconnu que la qualification des personnes travaillant dans les vignes est assez faible, tout particulièrement en ce qui concerne le personnel saisonnier qui ne représente toutefois qu'une faible proportion de la main d'œuvre (< 20%). Néanmoins, si l'on se fie aux données du recensement agricole de 2000, il apparaît que le niveau de formation des viticulteurs a progressé au cours de la dernière décennie. 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.

En revanche, les cours concernant spécifiquement l'environnement ne sont apparus que fort récemment (dans les 4-5 dernières années) dans les lycées agricoles. Des formations supérieures très spécialisées existent aussi depuis peu, mais dans les formations généralistes ce sujet reste assez peu abordé.

Pour répondre aux enjeux environnementaux, les viticulteurs doivent, pour connaître l'évolution de leur environnement et effectuer les choix appropriés, mener des démarches d'exploration. Comment le font-ils ? Quelle perception peuvent-ils avoir de leur base de connaissances ? Il s'avère que les nombreux intervenants de cette filière sont tous, à des degrés divers, acteurs dans la divulgation des informations. Les viticulteurs apparaissent très dépendants des informations qui leur sont fournies, 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. Cet argument est renforcé si l'on rapproche la structure juridique dominante de la détention du foncier<sup>11</sup> de la structure dominante de gestion des exploitations<sup>12</sup>. En effet, les données recensées par notre enquête sont conformes à certains faits, à savoir que les propriétés sont encore transmises par héritage et par voie de succession (Cantini, 2000). D'où, une forte correspondance entre type de détention et de gestion de l'exploitation (40,8%), synonyme de la prégnance de comportements traditionnels et donc, de grande confiance dans des routines confirmées.

On notera que, les canaux d'information liés aux fournisseurs (tableau n°2) apparaissent comme la source la plus dynamique, 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

---

<sup>11</sup> 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.

<sup>12</sup> A l'inverse, représentée majoritairement par les personnes morales (37,2%), les groupements (21,4%) et minoritairement par des personnes physiques (25,9%).

viticulteurs se disent en grande majorité suffisamment informés<sup>13</sup>. Les informations concernant les produits, les équipements ou les risques sanitaires leur sont apparemment facilement accessibles.

Qui informe les viticulteurs ?	Nombre de citations	Fréquence en %
Non-réponse	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
<b>Syndicats viticoles</b>	<b>401</b>	<b>55,5</b>
<b>Fournisseurs</b>	<b>455</b>	<b>62,9</b>
<b>Revues professionnelles</b>	<b>515</b>	<b>71,2</b>
TOTAL DES OBSERVATIONS	723	

**Tableau n°2 : Origine des informations reçues par les viticulteurs.**

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 d'un certain nombre de variables structurelles, notamment le chiffre d'affaires réalisé par les viticulteurs. Une relation significative émerge, sachant que les informations, de façon générale, proviennent des fournisseurs, des revues spécialisées et des syndicats<sup>14</sup>. 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 conseils interviennent peu, entre 1,5% et 6,9 % quel que soit le chiffre d'affaires. Mais elles sont plus présentes auprès des exploitations dont le chiffre d'affaires est supérieur à 300 000€. À quelques exceptions près, le chiffre d'affaires augmentant, les informations dont disposent les exploitations sont plus nombreuses.

Compte tenu des profils économiques des exploitations girondines, confirmant l'atomisation de la profession, du niveau de formation initiale des chefs d'exploitation (toutefois en progression au cours des années récentes) et de leurs modes d'apprentissage dominants, essentiellement caractérisés par la pratique et par une forte dépendance vis-à-vis des informations en provenance des revues professionnelles ou de leurs fournisseurs, il est maintenant possible d'aborder la question du positionnement des viticulteurs girondins vis-à-vis de la question environnementale.

## 12 – La perception environnementale des viticulteurs

<sup>13</sup> Le taux de non-réponse concernant les origines de l'information des viticulteurs est faible.

<sup>14</sup> 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).

Avant de réaliser notre enquête, nous avons interviewé une quinzaine d'exploitants girondins ayant des caractéristiques très diverses de leur exploitation en termes de taille, d'origine de production, d'organisation financière. A la lecture des entretiens de cette enquête préliminaire, nous avons considéré que l'on pouvait appréhender la perception de la question environnementale et le degré de concernement des viticulteurs girondins à travers un certain nombre de critères parmi lesquels leur connaissance de la réglementation, ainsi que leurs priorités environnementales.

### 1.2.1 La perception de la réglementation environnementale

Nous l'avons vu, les viticulteurs disent connaître la réglementation, et cette connaissance est relativement déconnectée de la taille des exploitations ainsi que de l'appartenance à un terroir donné<sup>15</sup>.

<b>Intensité de la perception</b>	Non réponse	Faible	Moyenne	Forte
Une Contrainte	<b>40,5%</b>	9,7%	14,2%	<b>35,6%</b>
Une obligation	<b>36,8%</b>	6,5%	10,8%	<b>49,5%</b>
L'occasion d'améliorer les pratiques agricoles	33,6%	6,3%	11,5%	48,6%
L'occasion d'améliorer l'image de la profession	<b>28,6%</b>	<b>5,8%</b>	<b>9,4%</b>	<b>56,1%</b>
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%

**Tableau n°3 : Comment les viticulteurs vivent-ils la réglementation ?**

Les vigneronns déclarent avoir, dans leur ensemble, des attitudes assez positives vis-à-vis de la question environnementale, en dépit du fait qu'ils peuvent vivre la réglementation également fortement comme une contrainte (35,6%) ou une obligation (49,5%). Nous avons mis en perspective le caractère contraignant ou d'obligation de la réglementation avec la taille de l'exploitation, ce croisement montrant que la dépendance entre les deux critères - i.e. superficie de l'exploitation et caractère contraignant de la réglementation - n'est pas significative : la taille de l'exploitation n'est donc pas un facteur discriminant vis-à-vis du caractère contraignant ou d'obligation de la réglementation. Ces croisements de variables ont été réalisés en excluant les non réponses - en nombre important. Ils indiquent, selon toute vraisemblance, une perception assez passive des non répondants vis-à-vis de la réglementation et des conséquences qu'elle peut induire. Les viticulteurs les plus sensibles à l'obligation sont représentatifs des exploitations de taille supérieure à 10ha, mais ceux qui se déclarent moyennement obligés représentent tout de même presque le quart des exploitations de taille inférieure à 10ha. Ceci dit, 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, le seuil d'obligation prescrit par la loi étant hors de leur portée. Pour les autres viticulteurs, si le lien existe, il est donc ténu, les opinions variant de moyennement à beaucoup d'obligation étant sans doute le reflet de la perception de la marge d'action que la réglementation leur permet.

<sup>15</sup> Observation faite lors du croisement de la connaissance de la réglementation avec la superficie des exploitations et l'appartenance à un terroir déterminé.

Les perceptions précédentes, plutôt passives, sont compatibles avec des attitudes plus proactives (tableau n°3) puisque des viticulteurs voient assez fréquemment dans la réglementation l'occasion d'améliorer l'image de la profession (pour 56,1% des répondants) et de 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 alors 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% considèrent que la réglementation peut 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. Toutefois, l'avantage compétitif est paradoxalement davantage signalé comme très important par 37,5% des exploitants appartenant aux strates d'exploitations de taille inférieure à 10ha.

Ces observations tendraient donc plutôt à infirmer les hypothèses de Porter et van der Linde 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 terme de préservation de l'environnement.

### *1.2.2 Les priorités environnementales*

La viticulture peut interpeller 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 impliquent 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 utilisateurs<sup>16</sup> (tableau n°4). 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.

Priorité environnementale/ Intensité de la perception	Non-réponse	Faible	Moyenne	Forte
La santé des utilisateurs	<b>17,0</b>	3,1	2,2	<b>77,7</b>
L'utilisation des phytosanitaires	<b>19,5</b>	2,7	7,7	<b>70</b>
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

**Tableau n°4 : Gradation (en pourcentage) des priorités environnementales pour la viticulture girondine.**

Il est vrai que l'information diffusée, notamment auprès des intéressés, ne se focalise pas trop spécifiquement sur ces dernières préoccupations. Au niveau local, 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, sont essentiellement orientées sur l'utilisation des pesticides, leur danger tant pour la santé des utilisateurs que pour leur présence dans les eaux de surface et souterraines. Les herbicides utilisés en viticulture font partie des substances actives les plus régulièrement détectées dans les eaux de surface et souterraines. De plus, des études ont été menées par la Mutualité Sociale Agricole (MSA) ou par certains unités de recherche (même si certaines sont soumises à controverse) montrant une incidence de l'utilisation des pesticides sur la santé des utilisateurs.

Ce constat effectué pour des améliorations on bute pour l'instant sur les possibilités, à la portée des viticulteurs, de modifications de leurs pratiques de traitements phytosanitaires. Pour être commercialisés, les substances actives de traitement des cultures ont nécessairement reçu une AMM (Autorisation de Mise sur le Marché) et ce ne sont donc pas les viticulteurs qui participent à leur création, ni à leur développement. De même que dans la plupart des domaines de la protection de l'environnement, les viticulteurs n'ont donc à leur disposition qu'une palette assez peu diversifiée de comportements face à ces produits. Leur utilisation a permis de faire de réels progrès et surtout de permettre aux viticulteurs de diminuer les risques de perdre les récoltes, d'où la stabilisation de leurs revenus qui en a découlé. Quant cela est possible, par leur propre initiative ou sous l'impulsion d'acteurs variés (syndicats, interprofession, administration), les viticulteurs ont dans de nombreux cas diminué leur utilisation<sup>17</sup>, mais ils ne peuvent guère aller plus loin. Cette réalité pose la question de la

<sup>16</sup> Cela se constate par le taux élevé d'enquêtés ayant répondu à ces questions

<sup>17</sup> 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.

marge de manœuvre laissée aux utilisateurs tant vis-à-vis de leur préoccupation prioritaire que des autres problèmes environnementaux auxquels ils ont à faire face.

## II – Des pratiques environnementales porteuses d’innovations incrémentales

Partant des modalités de perception environnementale des viticulteurs girondins, nous sommes maintenant en mesure de mettre en lumière leur positionnement vis-à-vis des innovations environnementales dans un cadre conceptuel à deux dimensions, cognitive et économique, et, de là, de tenter de spécifier la manière dont leurs pratiques s’intègrent et participent à la construction de trajectoires alternatives.

### 21 – Les deux dimensions de 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°5) .

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
<b>TOTAL DES OBSERVATIONS</b>	<b>723</b>	

**Tableau n°5 : Les innovations environnementales effectivement mises en œuvre.**

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 aller des améliorations concernant les matériels agricoles à celles concernant les produits de traitement ou à de nouvelles pratiques à la disposition des exploitants. 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 1<sup>ière</sup> date de publication remonte à 1898, mais c’est le seul feuillet officiel d’informations émanant du ministère de l’agriculture. Ces bulletins techniques de périodicité au minimum mensuelle, parfois bimensuelle dans les périodes nécessitant des suivis plus intenses, fournissent des informations dont le contenu a évolué au cours du temps. Ils renseignent toujours sur les maladies (arrivée des premiers symptômes), les meilleures préconisations de traitement

(fonction des produits homologués), la réglementation ainsi que sur les bonnes pratiques agricoles. Mais depuis quelques années des orientations nouvelles concernant la protection de l'environnement sont appliquées afin de sensibiliser les viticulteurs, de façon plus prégnante à ce sujet (aménagement des salles d'entreposage des produits phytosanitaires, respect des Zones Non Traitées, détermination des parcelles à risque au sein de l'exploitation). Ces informations sont très appréciées par les exploitants qui les utilisent très fréquemment, la souscription d'abonnement à ces feuillets représentant une somme relativement modeste et plusieurs modes de diffusions leur sont accessibles.

Deux types de comportements se présentent face au renouvellement du matériel agricole : les viticulteurs ont souvent procédé au changement des pulvérisateurs (51 %), 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 pour le moins 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'intention<sup>18</sup> de mettre en place une station d'épuration. En outre, 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.

Nous observons aussi que la mise en œuvre d'actions environnementales, très souvent individuelle, peut être facilitée par la délégation de l'élimination de certaines nuisances à des organismes extérieurs assurant la gestion collective du problème et permettant ainsi un partage des responsabilités environnementales. C'est tout particulièrement le cas des déchets<sup>19</sup>, dont le ramassage est externalisé<sup>20</sup>. Dans le cas précis de la filière de gestion des

---

<sup>18</sup> 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.

<sup>19</sup> Sont considérés comme déchets les emballages vides plastiques des produits phytosanitaires (EVPP) et les produits phytosanitaires non utilisables (PPNU).

déchets, le système collectif instauré par ses acteurs-relais apparaît, du point de vue organisationnel et financier, bien organisé. Ce système bénéficie d'une implication assez élevée (plus de 53% des exploitants l'utilisent) et il répond assez bien aux besoins des viticulteurs (dans ce domaine, le taux de non-réponses obtenues a été particulièrement faible et les viticulteurs répondent en majorité, à 63,6%, ne pas éprouver de difficultés particulières). Le système a été d'autant plus facile à instaurer que le coût de l'opération est inclus dans la facturation des intrants phytosanitaires par les industriels, la gestion des déchets étant donc assortie d'un coût relativement indolore. Toutefois, les modalités de gestion des déchets ne sont pas susceptibles d'extensions à d'autres types de nuisances vis-à-vis desquelles les viticulteurs sont contraints (techniquement et économiquement) d'agir de manière plus individuelle.

Le tableau n°6 permet d'appréhender l'importance respective des obstacles rencontrés par les viticulteurs girondins lors de la mise en œuvre d'une démarche environnementale.

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

**Tableau n°6 : Les obstacles rencontrés dans la mise en œuvre des investissements environnementaux (en %)**

Le faible taux de non-réponses et la forte majorité (77,2%) de réponses relatives aux coûts montrent que les viticulteurs estiment que l'obstacle principal réside dans le coût engendré par la démarche environnementale. Ils considèrent 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 atteint plus de la moitié des réponses. Cette dernière observation confirme la faible pertinence de ces critères aux yeux des viticulteurs, ces arguments étant en tout cas jugés secondaires et/ou situés pour l'instant hors de leur champ de concernement (à tort ou à raison).

Le coût environnemental apparaissant comme l'obstacle principal, nous avons croisé le chiffre d'affaires des exploitations avec les handicaps mentionnés par les viticulteurs. À l'issue de ce croisement, on constate que le chiffre d'affaires de l'exploitation n'est pas un facteur discriminant. Le coût pour une meilleure protection de l'environnement est vu comme un obstacle majeur à sa mise en œuvre, en dépit du fait que les viticulteurs se soient déclarés être concernés par l'environnement ou que la mise en place d'un suivi de la vigne engendre des économies substantielles sur le poste de dépenses en termes de traitements phytosanitaires.

<sup>20</sup> L'incitation à la gestion durable de ces déchets est assurée par ADIVALOR, maître d'œuvre de leur élimination, qui confie souvent localement la maîtrise d'ouvrage aux chambres régionales d'agriculture, parfois aux CUMA ou aux caves coopératives.

Malgré ces obstacles, il s'avère toutefois que 62,8% des répondants ont modifié leurs pratiques culturelles, cependant avec une réalisation préférentielle pour le suivi des vignes<sup>21</sup> (52,6%) et pour la collecte des emballages (53,4%) et, dans une moindre mesure, pour la mise en place d'équipements : nouveau matériel (33,1%), station de traitement des effluents (31,1%), aire de lavage (34,2%) et local de stockage (43,2%), nécessitant des investissements plus lourds financièrement<sup>22</sup>. Il est donc loisible de penser que des avancées significatives sont encore à attendre dans le domaine de la protection de l'environnement. 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 ressortent 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 diffusées par le biais des avertissement agricoles. 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.

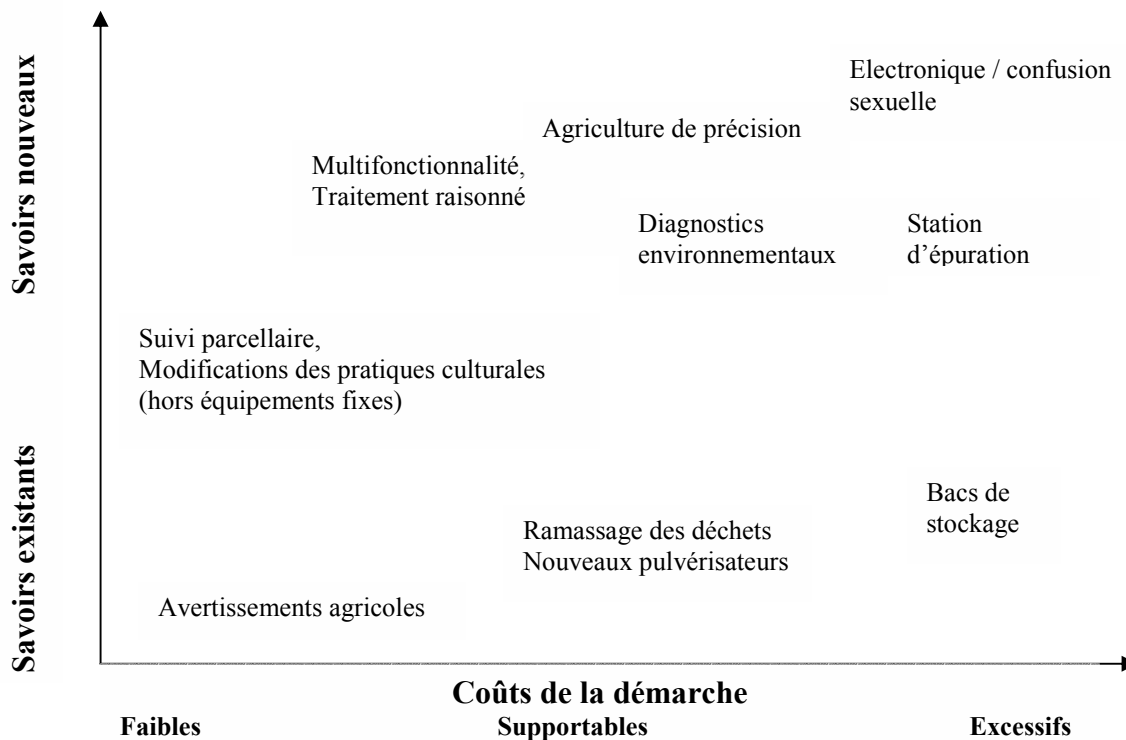
---

<sup>21</sup> En ce qui concerne le suivi des vignes, depuis les années 1980, de nombreux changements ont été observés en France. Notamment, les exploitations ont engagé de nombreux techniciens, ingénieurs agricoles, œnologues ayant donc suivi des formations sensibilisant aux méthodes de production régulières. Une meilleure attention aux plantes est donc observée, d'autant qu'en Aquitaine le niveau de formation des chefs d'exploitation viticole est supérieur à la moyenne nationale.

<sup>22</sup> 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.

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.

### 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 savoirs 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.

## 22 – La trajectoire environnementale des viticulteurs girondins

L'analyse des innovations environnementales les plus courantes nous permet de conclure que les viticulteurs adoptent donc 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 des priorités en faveur de l'organisation du travail de la vigne plutôt que des investissements fixes.

Les réalisations effectuées génèrent toutefois une certaine convergence de leurs pratiques individuelles nous 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, avec 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 et/ou l'usage de matières premières et de ressources naturelles.

Outre les technologies de fin de chaîne, dont l'adoption est limitée par le coût, les pratiques environnementales des viticulteurs girondins 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. Dans ce domaine, les viticulteurs ont effectivement réduit leur consommation d'intrants. D'autre part un réexamen des substances actives des pesticides est en cours<sup>23</sup> qui devra aboutir à une diminution du nombre des substances actives utilisables et à la mise au point de nouvelles substances.
- *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, du développement de nouvelles techniques de pulvérisation. Elles aboutissent à réduire non seulement les émissions 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 du procédé de production. Ce serait le cas, par exemple, de l'épandage ou de la récupération de matières organiques, si ces « solutions » n'étaient considérées comme assez contraignantes, comportant des coûts d'organisation croissants (Cour des Comptes, 2003), et porteuses potentiellement de risques supplémentaires de pollution des sols et des eaux souterraines.

---

<sup>23</sup> 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).

- *Procédé propre radicalement nouveau* : dans ce dernier cas, le procédé de production est complètement modifié. Ce serait par exemple le cas d'une utilisation généralisée de traitements biologiques aussi performants que les méthodes curatives et induisant, donc, une sortie radicale de la trajectoire phytosanitaire.

Néanmoins, la trajectoire environnementale ne peut être qualifiée uniquement dans ces termes 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 leurs intentions mettre en œuvre des solutions innovantes à plus ou moins brève échéance.

Si l'on considère les intentions des viticulteurs, 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€<sup>24</sup>. Bien qu'un local consacré aux produits phytosanitaires (coût variant entre 1 800 et 8 100 €<sup>25</sup>) 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, entre autres, sur l'amélioration de la qualité. Ainsi, la forte sensibilité des viticulteurs à la réglementation ne trouve pas tout à fait 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

<sup>24</sup> Source Bien utiliser les produits phytosanitaires : guide des bonnes pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires édité par l'ADEME, l'Agence de l'Eau Adour Garonne, les Chambres d'Agriculture d'Aquitaine et le Conseil Régional d'Aquitaine.

<sup>25</sup> Source : La France agricole, novembre 2002.

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, la mise en œuvre d'une démarche de traitement raisonné<sup>26</sup> est peu réalisée, 36,7% seulement des viticulteurs déclarant s'inscrire dans une telle démarche. Ce constat n'est pas contradictoire avec l'affirmation majoritaire de la mise en œuvre 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 culturales ;
- 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 la 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 culturales » est certainement très influente, tout en représentant une trajectoire de progrès. Cependant, la mise en œuvre 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 suffisante 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 œuvre de trajectoires environnementales alternatives. Ils nous conduisent, dès lors, à indiquer les interventions susceptibles d'infléchir cette trajectoire à la fois dans une direction plus collective et plus systémique.

### **23 - Vers un développement d'innovations plus collectives et plus systémiques**

---

<sup>26</sup> 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 applicable à l'ensemble du territoire 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 œuvre 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.

Nous avons mis en évidence que les viticulteurs girondins sont actuellement engagés sur une trajectoire environnementale qui rencontre des limites : d'une part, les viticulteurs 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 girondine se situe aux alentours des 15-20ha.<sup>27</sup> et que cette superficie représente assez fréquemment la 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 ne suffisent pas d'autant que la multiplication d'outils à usage individuel n'apporte pas d'améliorations substantielles. D'une part, les viticulteurs n'ont pas la perception de la vision « gagnant-gagnant » qui leur permettrait de progresser. D'autre part, les aides publiques sont réduites ou difficiles à mobiliser à titre individuel. Enfin, la mise en œuvre de certaines technologies « propres » nécessite le rapprochement des viticulteurs des sources de la technologie, au sein de structures cognitives spécifiques. Ces lieux de concertation doivent permettre, outre l'expérimentation et la validation de ces technologies, la convergence des décisions individuelles autour de la construction d'un protocole de leur utilisation.

Comment prolonger les démarches en cours tout en les amplifiant ? Nous avons souvent constaté que la diffusion de l'innovation auprès des viticulteurs et leur appropriation des solutions environnementales passent parfois, mais trop peu souvent, par des démarches collectives qui peuvent être mises en place par différentes institutions. 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...)<sup>28</sup>. 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.

Toutes ces démarches collectives impliquent, à un titre ou à un autre, les six types d'institutions définies par Possas et al. (1996), à savoir : les organisations industrielles (fabricant d'équipements), les organismes publics de recherche, les agro-industries, 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 quantifier de façon globale, 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. Malgré

---

<sup>27</sup> Cette évaluation doit être modulées selon les AOC concernées.

<sup>28</sup> A tel point que, depuis quelques années l'INAO, inclut des mesures environnementales dans sa réglementation (par exemple, en Champagne, en Bourgogne).

tout, dans le cas girondin, il semble que ce soit l'interprofession qui soit la plus à même de le faire : en termes d'information qu'elles diffusent aux viticulteurs et en termes d'opinions des intéressés<sup>29</sup>.

Ces démarches collectives pour intéressantes qu'elles soient ont un degré de réalisation assez faible pour l'instant. Même si la taille de l'exploitation et l'appartenance à un terroir déterminé semblent fournir des critères de regroupement pertinents des acteurs, il semble qu'il faille améliorer la dynamique des interactions entre les agents afin d'amplifier la construction d'une trajectoire environnementale alternative. En effet, en dépit de similitudes de situation que nous avons mises en évidence, les viticulteurs ont du mal à entrer dans des démarches collectives car ils restent attachés à une vision très individuelle de leur exploitation et n'ont pas une vision très claire des bénéfices qu'ils pourraient retirer d'une démarche collective.

Même aujourd'hui où ils sont confrontés à une crise globale de consommation, ils ont du mal à percevoir la démarche environnementale comme un facteur positif pour la vente de leur vin et conçoivent mal que ce champ d'action collective pourrait être élargi à leur organisation commerciale.

La complexité des interactions découlant de la multiplicité des acteurs et de leurs comportements confère aux trajectoires collectives (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 des viticulteurs. Il est démontré, puisque la volonté et l'aptitude spontanée des acteurs n'est pas suffisante, que l'amélioration des interactions ne peut se faire sans l'intervention d'une instance coordinatrice supportant ce processus interactif. Dans ce cadre, il convient de moduler les incitations à la fois en relation avec les solutions praticables et avec la perception vécue par les viticulteurs des externalités de leur activité.

## BIBLIOGRAPHIE

- 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.
- BELIS 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.

---

<sup>29</sup> En effet, lors de notre enquête à 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.

- BLOUET A., PERVANÇHON F., PERVANÇHON 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.
- 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.
- 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., BARTOLOLOMEO 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.