



Laboratoire d'étude et de recherche en
économie, politique et systèmes sociaux,
Université de Toulouse



**MISE EN ŒUVRE DE LA CONDITIONNALITE DES AIDES DIRECTES
DANS LE CADRE LA PAC 2003
APPROCHE PAR LES COUTS DE PRODUCTION ET DE TRANSACTION**

***IMPLEMENTING CROSS-COMPLIANCE
IN THE CAP MID TERM REVIEW (2003)
AN APPROACH OF PRODUCTION COSTS AND TRANSACTION COSTS***

Programme
Sciences Economiques et Environnement,
S3E

Rapport de fin de contrat

ENFA, Toulouse & LEREPS, Université Toulouse
Charilaos KEPHALIACOS *resp scientifique du projet*
Aude RIDIER, *coordinateur du projet*

Date : 5/12/2007

N° de contrat : **Convention 2C/2005**

Date du contrat : **10/06/2005**

TABLE DES MATIERES

Synthèse	3
Contexte général.....	4
Objectifs généraux du projet	4
Quelques éléments de méthodologie (et éventuelles difficultés rencontrées).....	5
Résultats obtenus.....	7
Implications pratiques, recommandations, réalisations pratiques, valorisation	8
Partenariats mis en place, projetés, envisagés.....	10
Valorisation	10
Pour en savoir plus (quelques références).....	11
Liste des opérations de valorisation issues du contrat (articles de valorisation, participations à des colloques, enseignement et formation, communication, expertises...)	11
Résumés	14
Rapport scientifique	15
Introduction	16
La révision à mi-parcours de la PAC de 2005.....	16
Le semi-découplage et les premières mesures de conditionnalité des aides de la PAC, 1992.....	16
Conséquences du semi-découplage	17
Conséquences de la conditionnalité	17
Enjeux et positionnement méthodologique du travail de recherche.....	18
1- Analyse exploratoire des coûts liés à la mise en œuvre de la conditionnalité des aides de la PAC perçus par les agriculteurs	20
1.1- Contexte et Problématique	20
1.2- Matériel et méthodes	20
1.3- Résultats	21
1.4- Travaux et bibliographie associés	25
2. Modélisation de l'impact de la mesure « bandes enherbées » sur les exploitations et sur leur empreinte environnementale : approche par les coûts de production	26
2.1- Contexte et problématique	26
2.2- Matériel et méthodes.....	26
2.3- Résultats	30
2.4- Travaux et bibliographie associés	33
3. Approche de la conditionnalité environnementale de la PAC par les coûts de transaction	34
3.1- Contexte et problématique	34
3.2- Matériel et méthodes.....	36
3.3- Résultats	36
3.4- Travaux et bibliographie associés	42
Conclusion : la mise en perspective des coûts de production et des coûts de transaction dans l'analyse de la conditionnalité.....	43
Quelle est la frontière entre coûts de production et coûts de transaction ?	43
Réflexion sur la qualification des transactions induites par les nouveaux dispositifs de politiques publiques.....	43
Annexe : Textes des publications	45
Publications scientifiques parues	45
Publications scientifiques à paraître	46
Publications scientifiques prévues	47

Synthèse

Décembre 2007

Programme S3E

MISE EN ŒUVRE DE LA CONDITIONNALITE DES AIDES DIRECTES
DANS LE CADRE DE LA PAC 2003 :
APPROCHE PAR LES COUTS DE PRODUCTION ET DE TRANSACTION

Responsable scientifique : *Charilaos Képhaliacos*

Coordinateur du projet : *Aude Ridier*

Autres partenaires scientifiques bénéficiaires : *Ecoles Supérieures d'Agriculture, Angers et
Purpan*

CONTEXTE GENERAL

La Politique Agricole Commune, au cours de ses réformes successives, a intégré de façon croissante des considérations environnementales. Le compromis de Luxembourg, adopté en juin 2003, se situe dans cette lignée. Il introduit et conforte certains outils dont un des objectifs est de concilier au mieux agriculture et protection de l'environnement. Ces outils peuvent être classés en trois catégories de mesures : le découplage, la conditionnalité et la modulation des aides. Le découplage des aides permet de dissocier les soutiens directs de l'acte de production. Ce découplage se voulait total mais la France, tout comme d'autres Etats membres, a choisi d'effectuer un recouplage partiel afin de conserver des outils d'orientation des marchés. L'octroi des aides du 1^{er} pilier est conditionné au respect de 19 directives et règlements européens dans les domaines de l'environnement, de la sécurité des aliments, de la santé animale et végétale et du bien-être animal. Il est également subordonné à la mise en œuvre des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE) qui sont définies par chaque pays membre selon quatre thèmes imposés par l'Union Européenne : l'entretien minimal des terres, l'érosion des sols, la matière organique et la structure des sols. Une mesure complémentaire et obligatoire vient s'ajouter à ces BCAE : le maintien de la surface d'ensemble en prairies permanentes dans chaque Etat membre. C'est la première fois que ce type de mesures touche l'ensemble des agriculteurs bénéficiaires des soutiens de la PAC. Enfin, la modulation vient également renforcer les initiatives en faveur du développement rural et de l'environnement: une partie des aides affectées au 1^{er} pilier (5% en 2007) est progressivement réorientée en faveur du développement rural et de la gestion des crises de production, dans le cadre du 2nd pilier.

Le renforcement de la conditionnalité environnementale vise à garantir un standard environnemental minimal et à diminuer les externalités négatives de l'agriculture en imposant une sanction lorsque les exigences ne sont pas respectées. Il s'agit d'une disposition qui peut conduire à une réduction des aides et donc d'une mesure incitative combinée, « réglementation-taxation », auprès des agriculteurs. Elle peut s'interpréter comme l'introduction, à la marge, du principe pollueur-payeur. Par ailleurs, une telle mise sous condition des aides directes distribuées aux agriculteurs doit permettre, outre le soutien traditionnel au revenu des agriculteurs, de progresser dans les domaines environnementaux, sanitaires et éthiques. Ceci pourrait renforcer la légitimité de cette politique de soutien aux yeux des contribuables, des consommateurs et de la communauté internationale.

OBJECTIFS GENERAUX DU PROJET

Il existe peu de travaux sur les conséquences de la révision à mi-parcours de la PAC portant spécifiquement sur l'impact environnemental des mesures du 1^{er} pilier. Il s'agit ici d'intégrer au sein d'une même analyse à la fois le découplage et les mesures de conditionnalité qui constituent de toutes nouvelles contraintes sur l'utilisation des ressources privatives et collectives des exploitations agricoles.

Les mesures de la conditionnalité environnementale sont des contraintes nouvelles sur les assolements qui sont susceptibles de modifier à la fois l'allocation entre les productions et les pratiques culturales. Il nous a ainsi semblé nécessaire de mobiliser une modélisation qui visualise les choix de l'agriculteur de s'acquitter en partie ou en totalité des contraintes de la conditionnalité, au risque éventuellement d'encourir des pertes de revenu.

Le travail effectué s'est également donné comme objectif de mesurer les conséquences environnementales de la mise en place de nouveaux assolements et/ou de la mise en œuvre de nouvelles pratiques dans le secteur de grandes cultures. Une traduction de ces adaptations en termes de coûts de production est proposée.

Au-delà des coûts de production, la mise en place de la conditionnalité peut occasionner chez les agriculteurs de nouvelles contraintes et de nouveaux coûts liés à la recherche d'information sur les mesures, à l'administration et au contrôle de ces mesures à travers notamment la généralisation de pratiques d'enregistrement. Comment les agriculteurs prennent-ils en compte dans leur gestion la généralisation croissante de ces types de coûts ? Quel rôle peut-il jouer à cet égard l'engagement préalable de certains agriculteurs dans des mesures de 2nd pilier ?

Le programme de recherche s'organise autour de deux projets complémentaires menés successivement sur 2 ans.

La première année, la question de l'efficacité a été appréhendée à partir d'une approche des coûts de production liés à la mise en œuvre des mesures au niveau de l'exploitation. Cette première étude a permis d'approcher divers coûts dépassant les coûts habituels de production qui entrent dans la catégorie des coûts de transaction.

La deuxième année a porté sur l'identification plus systématique et l'analyse des coûts de transaction supportés par les agriculteurs liés à la mise en œuvre de la conditionnalité de la PAC.

QUELQUES ELEMENTS DE METHODOLOGIE (ET EVENTUELLES DIFFICULTES RENCONTREES)

Terrain

L'étude est menée dans deux régions de France : Midi-Pyrénées sur des exploitations de grandes cultures et de polyculture-élevage et Pays de la Loire sur des exploitations d'élevage bovin.

Méthodologie

L'Union Européenne affiche la volonté de trouver un compromis entre une agriculture compétitive et le respect de la nature et de l'environnement. Il semble par conséquent important d'évaluer les conséquences économiques de l'accord de Luxembourg de 2003 mais aussi ses conséquences environnementales. Ainsi, la mesure « bandes enherbées » et les autres mesures importantes de la réforme (le découplage et la modulation des aides directes) ont été analysées simultanément.

Le découplage des aides diminue la marge brute par hectare des productions, ce qui abaisse le coût d'opportunité d'implantation de bandes enherbées sur des terres précédemment cultivées. Les potentialités agronomiques de l'exploitation et l'objectif de l'agriculteur influent également sur ces coûts d'opportunité et sur les compromis nécessaires entre revenu et environnement. Afin de prendre en compte simultanément ces différents aspects, la modélisation d'exploitations agricoles-types a été utilisée pour ce genre d'analyse. Un modèle économique en programmation mathématique intégrant des indicateurs environnementaux a

été développé. Ce modèle économique permet d'évaluer les changements engendrés par la réforme en termes de production et de revenu (année 1 du projet).

Contrairement aux MAE basées sur une démarche de volontariat rémunéré, le respect des mesures de la conditionnalité est obligatoire et s'applique à l'ensemble des agriculteurs bénéficiaires des aides du premier pilier. Il peut conduire à une réduction des paiements directs en cas de manquements. Le dispositif de l'éco-conditionnalité s'apparente à un cahier des charges spécifiant certaines pratiques agricoles contribuant à un ou plusieurs objectifs environnementaux. L'établissement d'un engagement formalisé sur la base d'un dossier PAC (établi puis signé par l'agriculteur et rendu à l'administration) ayant une contrepartie financière équivaut à la création d'une transaction entre l'Etat et l'agriculteur. Deux types de coûts de transaction ont été identifiés :

- Des coûts de transaction publics, supportés par l'Etat et les agences de l'administration. Il s'agit de ressources humaines et financières consacrées par les pouvoirs publics à la mise en œuvre et au contrôle du nouveau dispositif d'éco-conditionnalité.
- **Des coûts de transaction privés, supportés par les agriculteurs.** Ces coûts de transaction supportés par l'agriculteur dépendent des caractéristiques individuelles de l'exploitation, de l'exploitant et des réseaux organisationnels et/ou institutionnels dans lesquels ils sont impliqués.

Une enquête a été réalisée auprès de 39 agriculteurs situés dans la zone du Lauragais tarnais (zone d'étude choisie en 2005 pour le premier volet du projet). L'échantillon a été déterminé avec l'aide de la Chambre d'Agriculture du Tarn et du Groupe Coopératif Occitan, organismes agricoles intervenant dans cette zone pour le conseil, la collecte et l'approvisionnement. L'échantillonnage a été effectué dans le but de rendre compte de la diversité des exploitations agricoles de cette zone. Ainsi, l'échantillon comprend des exploitations à la fois en zone vulnérable et hors de celle-ci, des orientations de production et des tailles d'exploitation différentes, ainsi qu'une majorité d'agriculteurs appartenant à une structure coopérative.

Le questionnaire a permis d'interroger précisément l'agriculteur sur certaines mesures de la conditionnalité susceptibles d'entraîner des coûts de transaction. Une des hypothèses fortes de ce travail est de tester l'influence des structures de gouvernance sur le niveau des coûts de transaction supportés par l'exploitant. Le choix des exploitations enquêtées et des mesures étudiées a été effectué en fonction de différents critères liés à la zone d'étude et aux exigences des mesures. Ainsi, nous avons tout d'abord retenu la mesure relative à la **mise en œuvre d'une surface en couvert environnemental (SCE)**, car elle s'applique à l'ensemble des agriculteurs qu'ils soient situés en zone vulnérable ou non. Cette mesure constitue par ailleurs la seule réelle exigence environnementale demandée aux exploitations en grandes cultures. Nous avons ensuite choisi la mesure relative à la **protection des eaux contre la pollution par les nitrates**, car une importante partie des surfaces agricoles de notre échantillon est située en zone vulnérable. Par ailleurs, le **Plan Prévisionnel de Fumure (PPF)** est une exigence qui risque de demander des efforts supplémentaires aux agriculteurs qui ne sont pas ou peu habitués à effectuer ce type de tâche. Enfin, pour les productions animales nous avons retenu la mesure relative au **registre d'élevage**, qui s'avère être une exigence assez contraignante pour les éleveurs. Enfin, **l'enregistrement des pratiques** constitue la base des exigences de la conditionnalité. Nous avons donc choisi de retenir cette exigence en tant que mesure transversale.

RESULTATS OBTENUS

Les travaux réalisés **la première année** ont consisté, d'une part, à modéliser l'adaptation d'exploitations de polyculture-élevage en Midi Pyrénées et, d'autre part, à explorer les différents types de coûts perçus par des éleveurs en Pays de la Loire, suite à l'application des nouvelles mesures de conditionnalité de la PAC sur les aides du 1^{er} pilier.

Ces travaux montrent que les sanctions adoptées pour l'application des mesures de conditionnalité étudiées (« bandes enherbées », « diversité d'assolement » et « entretien des surfaces ») paraissent suffisamment dissuasives même pour des seuils de diminution des aides relativement bas (1 et 3%). En effet, la mise en œuvre des mesures étudiées est, dans la grande majorité des cas, peu coûteuse pour les agriculteurs (éleveurs et céréaliers), comparativement à la diminution des aides qui serait entraînée par leur non-respect. Les mesures d'éco-conditionnalité semblent donc incitatives¹.

Dans le cadre de nos travaux, c'est la mesure « bandes enherbées » qui semble induire le plus d'adaptations, dans les élevages comme dans les exploitations céréalières. Les résultats de simulations à partir de modèles d'exploitations-type en grandes cultures, incluant des indicateurs environnementaux, démontrent une certaine efficacité environnementale de cette mesure. Ces simulations confirment aussi que, sous l'effet combiné du découplage partiel, de la modulation et de la mesure « bandes enherbées », les cultures irriguées perdent de leur intérêt par rapport aux cultures en sec. Au-delà de cette confirmation, l'analyse a permis de décomposer les effets séparés du découplage (plus la modulation) et de la conditionnalité. Ainsi, le découplage appliqué seul n'entraîne aucun changement dans les assolements, alors que l'ajout de la mesure de conditionnalité sur les bandes enherbées induit une réaffectation à la marge des surfaces et une amélioration des indicateurs environnementaux.

Etant donné l'hétérogénéité entre exploitations, il est difficile aujourd'hui de généraliser les résultats afin d'appréhender le degré d'acceptation et de réussite de la réforme chez les agriculteurs. Au-delà de l'impact de la mise en œuvre des mesures liées à l'éco-conditionnalité, c'est le changement de perspective de la politique agricole qui est au cœur des réactions à cette réforme de la part des principaux intéressés. L'enquête menée en Pays de la Loire montre en effet que même si les éleveurs reconnaissent le peu de difficultés de mise en œuvre des mesures envisagées, ils sont nombreux à évoquer, sous différentes formes, le caractère contraignant de ces mesures et leurs incertitudes vis à vis de l'évolution des politiques. Cette perception reflète l'existence de divers coûts dont certains ont été identifiés (coûts d'information sur les mesures, dépenses pour faire face aux contrôles). Ces coûts dépassent les coûts habituels de production et entrent dans la catégorie plus large des coûts de transaction qu'induisent en général les réformes.

L'analyse de ces coûts, à l'échelle des exploitations agricoles, a été approfondie **la deuxième année**. Le travail a porté sur la zone de Midi-Pyrénées choisie en 2005 pour la première partie de l'étude. Une enquête a été menée auprès de 39 exploitants de la petite région agricole du Lauragais tarnais.

Les résultats mettent en avant plusieurs types de coûts de transaction :

- Des coûts d'information, liés au temps consacré à la recherche d'informations relatives à la nouvelle réglementation ;

¹ Il s'agit bien sûr ici de pénalités financières et non de subventions, mais les deux agissent en tant que mesures incitatives en vue d'un changement de pratiques.

- Des coûts administratifs à l'échelle de l'exploitant, liés au temps et aux dépenses consacrés à la réalisation du dossier PAC, ainsi qu'au temps consacré à l'enregistrement des pratiques ;
- Des coûts de mise en œuvre, liés au temps consacré à la réalisation du PPF et à l'entretien des SCE.

Ces coûts sont d'ampleur différente en fonction des caractéristiques de l'exploitant et de l'exploitation. Au sein de l'échantillon enquêté, les exploitants qui supportent des coûts de transaction plus faibles en moyenne, sont généralement impliqués dans un réseau professionnel, agricole ou extra-agricole, et engagés dans des démarches contractuelles volontaires (CTE-CAD, label, charte de bonnes pratiques...). Les liens et les responsabilités que l'agriculteur développe au sein de réseaux professionnels favorisent les échanges et le partage des connaissances. Ainsi, l'agriculteur impliqué dispose d'un accès plus large à l'information, ce qui lui permet de diminuer le coût lié à la recherche de l'information relative à la conditionnalité. Par ailleurs, la fréquence des engagements contractuels et leur niveau d'exigence contribue à la diminution des coûts de transaction liés à l'enregistrement des pratiques ou à la mise en place de certaines mesures de la conditionnalité.

Les exploitants enquêtés qui supportent des coûts de transaction plus élevés sont ceux qui s'investissent peu au sein des réseaux professionnels et ne sont pas ou peu engagés dans des démarches contractuelles. Il apparaît, par ailleurs, que ce sont les exploitations orientées vers la production de Céréales et Oléoprotéagineux qui ont les coûts de transaction les plus élevés.

IMPLICATIONS PRATIQUES, RECOMMANDATIONS, REALISATIONS PRATIQUES, VALORISATION

Implications pratiques

La perspective de mise en œuvre des mesures de conditionnalité des soutiens publics octroyés dans le cadre de la Politique Agricole Commune a fait l'objet de nombreuses discussions et interrogations dans la profession agricole en France. Notre analyse qui porte sur les premières phases d'application de certaines de ces mesures permet d'éclairer le débat. Nous relevons ici trois points essentiels.

Une évolution marquante depuis la réforme de 1992 est illustrée. La mise en place pour la première fois des aides directes au revenu, en 1992, s'accompagnait de mesures obligatoires pour percevoir ces aides : pour les grandes cultures, l'obligation de mettre en jachère une partie de la SCOP. Cette mesure a permis une certaine maîtrise de la production mais son impact sur l'environnement est controversé. Elle a notamment induit l'intensification des pratiques sur les surfaces restant en production. A posteriori, elle peut néanmoins se lire comme une première forme de mise sous condition de l'octroi des aides. L'étude montre que la réforme de 2003, qui généralise les mesures de conditionnalité à toutes les aides versées aux producteurs permet un meilleur ciblage que la réforme de 1992 sur des objectifs environnementaux.

Les aides versées « pour ne pas produire » (aides à la jachère) trouvent désormais, avec l'instauration de la mesure « bandes enherbées », une nouvelle légitimité. En effet, les bandes enherbées peuvent être comptées dans la surface obligatoire à mettre en jachère. Dans les exploitations de grandes cultures, l'obligation d'installer un minimum de bandes

enherbées le long des cours d'eau revient donc à conférer aux mesures d'aide à la maîtrise de la production un objectif supplémentaire d'amélioration des performances agri-environnementales. Cependant, la possibilité d'une remise en production de surfaces en jachère dans l'UE en 2008 peut être vue comme un retour en arrière par rapport à l'avancée environnementale induite par la révision à mi-parcours de la PAC.

Il semble que le dispositif de conditionnalité des aides génère, en termes de coûts de transaction et sans doute aussi en termes de coûts de production, des coûts plus importants pour les exploitations de grandes cultures que pour les exploitations d'élevage et ceci même si pour ces dernières, les mesures de la conditionnalité peuvent être considérées comme plus contraignantes. En effet, en plus des exigences relatives aux bandes enherbées, les éleveurs sont soumis à l'exigence de mise aux normes des structures d'élevage. Cette exigence nécessite un investissement particulier en temps et en ressources financières afin d'évaluer les travaux à effectuer et de réaliser la mise aux normes.

Ces résultats sont toutefois à nuancer car les évolutions des prix de marché (qui désormais seront plus déterminantes qu'auparavant) et les éventuels changements structurels (notamment l'agrandissement) n'ont pas été pris en compte dans les simulations. Les exploitations en mesure de s'agrandir et donc de compenser les baisses de prix par des changements d'échelle seront probablement moins sensibles aux sanctions que les petites et moyennes exploitations dont le revenu baissera.

Recommandations et limites éventuelles

L'échantillon étudié pour l'analyse des coûts de transaction se limite à 39 exploitants, d'une part, spécialisés en « céréales et oléoprotéagineux » et d'autre part mixtes « grandes cultures et herbivores ». Ce panel se veut représentatif des exploitants de la zone du Lauragais tarnais et recouvre une diversité de situations vis à vis de la conditionnalité. Cependant, étant donné le faible nombre d'exploitants rencontrés, il semble difficile de généraliser ces résultats.

Des pistes de recherche possibles se présentent dès lors. La première serait d'étendre l'étude à un échantillon plus important et représentatif de situations plus variées du terrain. Dans le cadre de cette recherche nous n'avons pas étudié la situation réelle où les mesures d'écoconditionnalité s'accompagnent des programmes de type MAE contractuels. On peut alors s'interroger sur la complémentarité de ces deux types de politiques publiques : directement, du point de vue des objectifs environnementaux et, indirectement, du point de vue des revenus et des changements structurels. Notre cadre conceptuel et méthodologique serait facilement mobilisable. En effet, il est important de prendre en compte les différences entre les deux types de politiques quant aux coûts privés et publics de transaction dans leurs mises en œuvre au-delà de leurs effets sur la sphère de coûts de production, de niveaux, de la spécialisation des exploitations et de revenus. Un travail de recherche devrait également être entrepris sur le passage potentiel de certains coûts de transaction dans la catégorie de coûts de production de l'exploitation. En effet, on constate dans la réalité que des acteurs économiques comme les coopératives prennent en charge, sous forme de services payants des coûts perçus et supportés comme internes par les agriculteurs eux-mêmes.

Réalisations pratiques et valorisation

Formation

Formation des professeurs de l'Enseignement Agricole Technique dans le cadre de la formation continue (Modules d'économie sur la PAC) et formation initiale (stages sur les politiques agricoles, la multifonctionnalité de l'agriculture).

Formation d'ingénieurs agronomes : ENSAT, ESA Angers, EI Purpan de Toulouse.

Formation par la recherche

Réalisation de 3 mémoires de BAC +5 : 2 masters recherche en économie (Claire Mosnier et Clémence Van de Moortel, 2005), et 1 mémoire de fin d'études d'ingénieur de l'INH (Amélie Pascal, 2006).

Restitutions

- Auprès des partenaires professionnels : GCO (deux réunions, une à Castelnaudary et l'autre à Toulouse)
- Au MEDAD dans le cadre d'un séminaire 1^{er} décembre 2006 organisé par le SRP autour du programme S3E.
- Au MEDAD dans le cadre du séminaire final sur le programme S3E le 29 janvier 2007.
- Dans le cadre de Forums organisés par le réseau ECOBAG devant les acteurs institutionnels et économiques des Régions Midi-Pyrénées et Aquitaine.
- Auprès des acteurs institutionnels et économiques membres du GRAMIP.

PARTENARIATS MIS EN PLACE, PROJETS, ENVISAGES

Chambre Régionale d'Agriculture de Midi-Pyrénées

Chambre Départementale d'Agriculture du TARN

Groupe Coopératif du Sud-ouest (GCO)

Chambre Départementale d'Agriculture du Maine et Loire

FDSEA Maine et Loire

Institut de l'élevage en région Pays de la Loire

VALORISATION

Expertise scientifique et de terrain réinvestie dans le cadre de projets de recherche :

- Projets EAUSAGE (pilotage) et PROUESSES cofinancés par le PSDR3 (INRA) et le CCRRDT - Midi-Pyrénées.
- Programme européen de démonstration LIFE, CONCERT'EAU en partenariat avec le réseau ECOBAG (Midi-Pyrénées et Aquitaine) et l'Agence de l'Eau Adour Garonne (autres partenaires scientifiques : INRA, CEMAGREF, trois organismes privés et un organisme public espagnol.
- Participation à un projet de recherche en réponse à l'Appel à Projets du MEDAD « Eaux et territoires » en partenariat avec le CEMAGREF Bordeaux et le CNRS.

Communications à des colloques et publications (cf. Rapport scientifique)

POUR EN SAVOIR PLUS (QUELQUES REFERENCES)

- Brouwer F., Lowe P., 2000, *CAP Regimes and the European Countryside*, CABI Publishing
- Carpy-Goulard F., 2001, Analyse des relations agriculture-environnement par un couplage d'un modèle économique a des indicateurs environnementaux, *thèse de l'école doctorale de l'Université Montpellier 1*, 296 p.
- Haldberg, N., 1999, Indicators of resources use and environment impact for use as a decision aid for Danish livestock farmers. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 76: 17-30
- Hansen, J.W., 1996, Is Agricultural Sustainability a Useful Concept ? *Agricultural Systems* 50 : 117-143
- Hazell P.B.R., Norton R., 1986, *Mathematical Programming for Economic Analysis in Agriculture*, MacMillan Publishing Company, 399 p.
- Mitchell, G., May , A., McDonald, A., 1995, PICABUE : a methodological framework for the development of indicators of sustainable development, *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 2:104-123
- Mosnier C., 2005, Conséquences de la conditionnalité environnementale de 2003 sur les performances agri-environnementales des exploitations agricoles, une modélisation bio-économique appliquée au Lauragais, *mémoire de DEA*, Université Montpellier I et Agro Montpellier, 153 p.
- Poux X., 2004, Une analyse environnementale des accords de Luxembourg : une nécessaire réforme de la réforme, *Courrier de l'Environnement de l'INRA* n° 51, 15 p. , février
- Ridier A. 2004, Les effets du découplage des aides directes sur des exploitations de viande bovine en présence de risque, *Economie Rurale* 279 : 9-21 , janvier-février.
- Van de Moortel C., 2005, La mise en œuvre de la conditionnalité environnementale des aides directes dans le cadre de la réforme de la PAC (juin 2003) : quelles incitations pour les élevages en Pays de la Loire ? *Mémoire de DEA*, Université Montpellier I et Agro Montpellier, 80 p.
- Van der Werf H.M.G, Petit, J., 2002, Evaluation of the environmental impact of agriculture at the farm level : a comparison and analysis of 12 indicators-based method, *Agriculture, Ecosystems and Environment* 93 : 131-145
- Vatn A., Bromley D., 1995, Choices without prices and apologies, in *The handbook of environmental economics*, ed. Daniel Bromley, Blackwell
- Viaux P , 1999, *Une 3^{ème} voie en grande culture. Environnement, qualité, rentabilité*. Editions Agridécisions, p. 29.
- Vilain, L. (sous la dir.), 2000, *la méthode IDEA*, Educagri éditions

LISTE DES OPERATIONS DE VALORISATION ISSUES DU CONTRAT (ARTICLES DE VALORISATION, PARTICIPATIONS A DES COLLOQUES, ENSEIGNEMENT ET FORMATION, COMMUNICATION, EXPERTISES...)

- Mosnier C., 2005, Conséquences de la conditionnalité environnementale de 2003 sur les performances agri-environnementales des exploitations agricoles, une modélisation bio-

économique appliquée au Lauragais, *Mémoire de DEA*, Université Montpellier I et Agro Montpellier, 153 p.

Van de Moortel C., 2005, La mise en œuvre de la conditionnalité environnementale des aides directes dans le cadre de la réforme de la PAC (juin 2003) : quelles incitations pour les élevages en Pays de la Loire ? *Mémoire de DEA*, Université Montpellier I et Agro Montpellier, 80 p.

Pascal A., 2006. La conditionnalité environnementale des aides de la PAC 2003. Approche par les coûts de transaction – Le cas du Lauragais tarnais, *Mémoire de fin d'étude*, INH.

Van de Moortel C., Mosnier C., Ridier A., Képhaliacos A., Daniel K., Carpy-Goulard F. « Conditionnalité des aides directes : impact de la mise en œuvre de certaines BCAE et de la mesure de maintien des pâturages permanents dans des exploitations d'élevage et de grandes cultures » en cours de publication pour la revue *Notes et Etudes économiques (MAP)*, Numéro spécial sur la Réforme de la PAC, Août 2006

1 communication dans un colloque international

Mosnier C., Ridier A. Képhaliacos A., Carpy-Goulard F., 2006, “Economic and Environmental Impacts of the CAP Mid-Term Review on Arable Crop Farms in the Southwest of France”, poster contribution to the 93rd EAEE seminar Impacts of Decoupling and Cross Compliance on Agriculture in the Enlarged EU, Prague, 22-23 September (papier en cours de soumission au *Journal of Agricultural Economics*, voir en anexe)

Ridier A., Képhaliacos A., Carpy-Goulard F., 2007, « Eco-conditionnalité des aides en agriculture. Analyse par les coûts de transaction privés », Communication aux 1^{res} journées INRA-SFER de recherches en sciences sociales, 13-14 décembre, Paris (voir en annexe)

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES	
Publications scientifiques parues	
Publications scientifiques à paraître	1 (en cours de soumission au Journal of Agricultural Economics)
Publications scientifiques prévues	1 (communication colloque SFER-INRA déc. 2007 à soumettre)
COLLOQUES	
Participations passées à des colloques	2
Participations futures à des colloques	
THESES	
Thèses passées	2 mémoires Master recherche
Thèses en cours	Thèse (sept. 2007), M. Ghali, modélisation bioéconomique pour évaluer le changement sur les pratiques phytosanitaires
ARTICLES DE VALORISATION-VULGARISATION	
Articles de valorisation parus	1 (Notes et Etudes Economiques)
Articles de valorisation à paraître	
Articles de valorisation prévus	
AUTRES ACTIONS VERS LES MEDIAS	

Actions vers les médias (interviews...) effectuées	0
Actions vers les médias prévues	
ENSEIGNEMENT - FORMATION	
Enseignements/formations dispensés	Stages de formation continue, production de ressources pédagogiques (enfa.fr), Formations ingénieurs et masters économie Toulouse
Enseignements/formations prévus	
EXPERTISES	
Expertises menées	
Expertises en cours	Dans le cadre des forums ECOBAG en Midi Pyrénées
Expertises prévues	
METHODOLOGIES (GUIDES...)	
Méthodologies produites	?
Méthodologies en cours d'élaboration	
Méthodologies prévues	
AUTRES	
Précisez...	

RESUMES

En français

RESUME

Avec la généralisation de la conditionnalité des aides et son caractère désormais obligatoire, la réforme de la PAC de juin 2003 fait un pas de plus dans le renforcement de la promotion d'une agriculture respectueuse de l'environnement. Parmi les différents champs couverts par la conditionnalité, le travail présenté dans ce rapport s'intéresse plus particulièrement à la mesure « bandes enherbées » dans les exploitations pratiquant des cultures arables, qui semble la plus contraignante pour les exploitants. Combinant enquêtes de terrain et modélisation, les auteurs étudient deux systèmes de production (élevage bovin et grandes cultures) dans deux régions françaises (Pays de la Loire et Midi-Pyrénées) pour dégager les enjeux et les conséquences économiques et environnementales de cette mesure. Ils montrent qu'étant donné le poids des aides dans le revenu des exploitations et le relativement faible coût de la mise en place des bandes enherbées, les pénalités encourues en cas de non respect des nouvelles exigences se révèlent effectivement dissuasives, conduisant bien à l'amélioration de la performance environnementale des exploitations. L'enquête montre aussi l'existence de d'autres types coûts (coûts d'information sur les mesures, dépenses pour faire face aux contrôles) dépassant les coûts habituels de production et entrant dans la catégorie plus large des coûts de transaction qu'induisent en général les réformes. L'analyse plus précise de ces coûts est menée via une enquête spécifique en Midi Pyrénées. Cette analyse montre que les exploitants qui supportent des coûts de transaction plus élevés sont ceux qui s'investissent peu au sein des réseaux professionnels et ne sont pas ou peu engagés dans des démarches contractuelles. Il apparaît par ailleurs que les exploitations orientées vers la production de Céréales et Oléoprotéagineux ont des coûts de transaction plus élevés comparés aux polyculteurs-éleveurs.

MOTS CLES

PAC, Conditionnalité, modélisation d'exploitation, enquêtes, indicateurs environnementaux, coûts de production, coûts de transaction

In English

ABSTRACT

The CAP Mid Term Review (MTR) introduced three tools – decoupling, modulation and cross-compliance- in order to reconcile agriculture and environment. The main cross-compliance measure studied here is the “ buffer strips” measure because it appears to be the most constraining environmental measure for farmers. Combining farm level modelling and surveys, the aim is to assess the economic and environmental consequences of CAP MTR on specialized crop farms (Midi Pyrénées) and on livestock farms (Pays de la Loire). The research shows that considering the weight of direct payments in farmers' income and the low cost of setting up buffer strips along rivers, the penalties incurred are discouraging farmers not to respect environmental regulation and Good Agricultural and Environmental Practices. The environmental standards are also improved. The survey also shows that additional costs appear through the implementation of cross-compliance measures which are identified as private transaction costs (cost of collecting data, cost of monitoring measures,...). An additional survey is lead in Midi Pyrénées in order to elicitate those costs. It reveals that farmers, who are in professional and non-professional dense networks and who used to experiment environmental contracts, show lower transaction costs. Specialised crop farms also show higher transaction costs compared to crop-livestock farmers.

KEY WORDS

CAP, Cross compliance, farm level modelling, surveys, environmental indicators, production costs, transaction costs

Rapport scientifique

Décembre 2007

Programme S3E

MISE EN ŒUVRE DE LA CONDITIONNALITE DES AIDES DIRECTES
DANS LE CADRE DE LA PAC 2003 :
APPROCHE PAR LES COUTS DE PRODUCTION ET DE TRANSACTION

Responsable scientifique : *Charilaos Képhaliacos*

Coordinateur du projet : *Aude Ridier*

Autres partenaires scientifiques bénéficiaires : *Ecoles Supérieures d'Agriculture, Angers et
Purpan*

INTRODUCTION

Le rapport qui suit fait état des travaux de recherche menés entre 2005 et 2007 sur l'impact de la mise en œuvre de la conditionnalité environnementale des aides de la nouvelle Politique Agricole Commune (révision à mi-parcours de la PAC) sur les systèmes de production agricoles et ses conséquences environnementales.

LA REVISION A MI-PARCOURS DE LA PAC DE 2005

La révision à mi-parcours PAC a installé en Europe et en France, depuis 2005, de nouvelles règles de distribution des soutiens au secteur agricole. Cette nouvelle PAC accentue le découplage des soutiens à l'agriculture à travers un régime de paiement unique à l'exploitation (qui n'est pas soumis à une obligation de produire des biens agricoles, mais uniquement d'entretenir les terres), en même temps qu'elle va plus loin dans plusieurs directions. Elle rend obligatoire la modulation des aides directes au-delà d'un seuil de 5000 € et conditionnel le versement du soutien selon des critères d'ordre environnemental, de santé publique, animale et végétale qui seront progressivement mis en œuvre entre 2005 et 2007 (les 19 directives et règlements de conditionnalité des aides figurent à l'annexe III du règlement dit « horizontal » n°1782 du 29 septembre 2003). Parmi les directives européennes, 5 concernent l'environnement. La première porte sur la conservation des oiseaux sauvages, la deuxième sur la protection des eaux souterraines contre la pollution causée par certaines substances dangereuses, la troisième sur la protection des sols lors de l'utilisation des boues d'épuration, la quatrième sur la protection des eaux contre la pollution par les nitrates (directive « Nitrates »), la cinquième sur la conservation des habitats naturels. Depuis 2005, le paiement unique peut être partiellement ou entièrement retiré en cas de non-respect de ces directives. Par ailleurs, de Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE) doivent être respectées depuis janvier 2005 (annexe IV) et les surfaces en pâturage permanent doivent être maintenues pour l'ensemble du territoire de chaque Etat Membre. L'ensemble de ces obligations fait l'objet d'un contrôle intégré. Chaque Etat Membre peut définir les exigences minimales en termes de BCAE sur son territoire et donne ses orientations nationales concernant 4 thèmes imposés par l'Union européenne: l'érosion des sols, les matières organiques du sol, la structure des sols, le niveau minimal d'entretien. Pour la France, les orientations ont été données lors du Conseil Supérieur d'Orientation de mai 2004. Un ensemble de 9 mesures a été proposé répondant chacune à un ou plusieurs thèmes. Les plus innovantes à ce jour, en tout cas présentant une réelle exigence environnementale pour les agriculteurs, semblent être d'une part l'obligation de retirer 3% de la surface plantée en grandes cultures pour la conversion en bandes enherbées ou couvert à intérêt environnemental (mesure 1) et d'autre part l'obligation de diversité de cultures dans l'assolement (mesure 3).

LE SEMI-DECOUPLAGE ET LES PREMIERES MESURES DE CONDITIONNALITE DES AIDES DE LA PAC, 1992

Si l'on considère les 15 dernières années d'évolution de la PAC, le découplage et le fait de conditionner l'octroi des aides découplées à des contraintes techniques, voire environnementales, dans les exploitations agricoles, ne sont pas des mesures totalement nouvelles. L'objectif du découplage des aides à l'agriculture, tel qu'il est défini à l'OMC depuis la signature de l'accord d'Uruguay en 1994, est de réduire les distorsions commerciales sur les marchés : des aides totalement découplées ne devraient pas avoir d'effet sur la production et les échanges (OCDE, 2005). La réforme de la PAC de 1992, qui a

réorienté les soutiens des prix garantis vers des aides aux facteurs de production, n'a conduit de fait qu'à un semi-découplage des aides, celles-ci restant couplées aux facteurs de production². En 1999, la réforme de l'Agenda 2000 a procédé à une nouvelle baisse des prix garantis (-15% pour les céréales, -20% pour la viande bovine) et homogénéisé les primes pour les oléagineux et les céréales.

La notion de conditionnalité des aides de la PAC apparaît, elle aussi, en 1992. Les paiements concernant la Surface en Céréales et Oléo-Protéagineux (SCOP) sont soumis à l'obligation de mise en jachère d'une partie de cette surface. Les primes aux herbivores telles que la Prime au Maintien du Troupeau de Vaches Allaitantes (PMTVA) sont également conditionnées au chargement, c'est à dire à la densité des animaux à l'hectare dans les exploitations. L'objectif de la conditionnalité est prioritairement la maîtrise de l'offre. Mais c'est la première fois qu'apparaissent des conditions pour percevoir les soutiens de la PAC.

CONSEQUENCES DU SEMI-DECOUPLAGE

Dans la théorie microéconomique de la firme, l'impact d'une baisse de prix relatif des outputs ou un renchérissement des inputs peuvent tous deux conduire à une diminution de la consommation d'inputs dans le processus de production. En agriculture, la diminution des prix des produits peut donc théoriquement induire une moindre intensification (entendue comme combinaison d'intrants variables par unité du facteur le plus rare : la terre) et une meilleure mise à profit des complémentarités entre les cultures. De fait, la réforme de la PAC a conduit à de sérieuses économies de facteurs de production mais sans être le signe d'un pas réel vers l'extensification. En effet, les contraintes qui pèsent sur les agriculteurs ne les incitent pas forcément à préférer des alternatives moins intensives. Les producteurs sont souvent limités dans leurs choix techniques par des contraintes financières, telles que des emprunts lourds consentis pour l'équipement. Ces contraintes ne permettent pas d'envisager facilement le changement de spéculation ou de pratiques d'une année à l'autre quand les prix varient. Beaucoup de spécialistes estiment même que les rendements physiques n'évolueront pas à la baisse, bien au contraire (Meizels, 1995). La diminution des prix pourrait même être à l'origine de l'intensification des systèmes de production, afin de compenser, au niveau des recettes, la baisse de prix par une augmentation des quantités. Bien que favorisant un meilleur raisonnement des intrants, le semi-découplage n'a pas modifié les objectifs d'augmentation des rendements.

CONSEQUENCES DE LA CONDITIONNALITE

Au-delà des objectifs de diminution de la production, l'obligation de gel et de limitation du chargement animal sont des mesures qui, associées au semi-découplage, sont susceptibles d'accroître les bénéfices environnementaux. Ainsi, pour l'élevage, la limitation de chargement doit permettre un rééquilibrage des activités agricoles sur le territoire en limitant la concentration (Ridier, 2001). Le gel des terres a l'avantage, s'il est pratiqué sur le long terme, de mettre hors culture des terres à risque du point de vue environnemental (érosion, forte pente, marais...). Dans ces mêmes conditions, il permet aussi la création d'espaces préservés pour la faune et la flore. Cependant, le gel rotationnel n'est pas conçu dans cet objectif et peut à l'inverse s'avérer nuisible pour l'environnement dans le cas où les sols resteraient souvent nus. Dans la mise en œuvre de la conditionnalité de 1992, l'environnement entre en jeu de façon secondaire.

² En 1992, ce découplage partiel des aides s'est traduit par le versement d'aides directes à l'hectare de céréales et oléo-protéagineux et aux bovins en contrepartie d'une forte baisse des prix garantis pour ces 2 productions (-35% pour les céréales et -15% pour l'élevage).

ENJEUX ET POSITIONNEMENT METHODOLOGIQUE DU TRAVAIL DE RECHERCHE

L'objectif du travail présenté est d'analyser si l'assemblage original d'instruments visant à la fois la régulation de l'offre (découplage) et la régulation l'intensité de l'utilisation des facteurs de production (conditionnalité) est susceptible d'améliorer la relation agriculture-environnement, plus efficacement que les expériences passées de la PAC. Le travail présenté dans ce rapport vise à construire un cadre d'analyse compréhensif de l'ensemble des coûts d'adaptation qu'engendre, pour les exploitations agricoles, cette nouvelle PAC. La PAC ici est considérée dans sa globalité, c'est à dire engageant en même temps le découplage des aides (partiel pour la France), la modulation et la conditionnalité environnementale des aides. Les mesures jugées les plus contraignantes de la conditionnalité environnementale sont au centre de cette analyse (*mesure « SCE », mesure « diversité de cultures », directive nitrates*). L'objectif *in fine* est l'évaluation de l'efficacité environnementale de l'ensemble du dispositif. Par ailleurs, les instruments intégrés désormais dans le 1^{er} pilier de la PAC en tant qu'obligations (introduire des bandes enherbées, introduire plusieurs types de cultures dans l'assolement) imposent un renforcement des mesures volontaires du 2nd pilier de la PAC, ce qui questionne la cohérence entre 1^{er} et 2nd pilier de la PAC. Sur un plan plus méthodologique et théorique, les cadres d'analyse de ces deux dispositifs sont également interrogés (économie de la production, économie des contrats et des institutions).

Les choix méthodologiques opérés dans l'analyse économique présentée ici sont motivés par plusieurs éléments :

- 1) Il existe peu de travaux dans la littérature actuelle sur les conséquences de la révision à mi-parcours de la PAC portant spécifiquement sur l'impact environnemental des mesures du 1^{er} pilier. Beaucoup portent sur le découplage et ses impacts sur l'offre et les équilibres de marché (Bhaskar et Beghin, 2007), d'autres sur l'adoption des contrats agro-environnementaux, mesures volontaires du 2nd pilier (Ducos et Dupraz, 2006 ; Falconer et Withby, 1999). Peu de ces travaux intègrent, dans l'évaluation des mesures de la PAC révisée, à la fois le découplage et les mesures de conditionnalité, qui constituent pourtant de toutes nouvelles contraintes sur l'utilisation des ressources privées et collectives des exploitations agricoles.
- 2) Les mesures de la conditionnalité environnementale sont des contraintes nouvelles sur les assolements qui sont susceptibles de modifier à la fois l'allocation entre les productions et les pratiques culturales. Pour analyser ces adaptations, il faut des outils permettant de décrire précisément les nouvelles contraintes techniques pour l'exploitation (contraintes d'assolement notamment). Des modèles multiproduits, pouvant optimiser les choix de l'agriculteur de s'acquitter en partie ou en totalité des contraintes de la conditionnalité (au risque d'encourir des pertes de revenu) sont développés pour cela en programmation mathématique. L'échelle de représentation des décisions de production est l'exploitation agricole, à travers des exploitations agricoles-types en grandes cultures.
- 3) Afin de mesurer les conséquences environnementales de la mise en place de nouveaux assolements et/ou de la mise en œuvre de nouvelles pratiques, les activités du modèle sont associées à des indicateurs environnementaux. L'évolution de ces indicateurs permet d'apprécier si les changements opérés dans les assolements, suite à la mise en œuvre de l'ensemble des mesures, améliorent ou pas l'impact environnemental global de l'activité agricole dans les exploitations-types modélisées (Carpy-Goulard, 2001).
- 4) Au-delà des coûts de production, la mise en place de la conditionnalité peut occasionner chez les agriculteurs de nouvelles contraintes et de nouveaux coûts liés à la recherche d'information sur les mesures, à l'administration et au contrôle de ces

mesures (enregistrement, etc.). Ces coûts s'apparentent à des coûts de transaction. Un essai d'identification et de typologie de ces coûts est conduit car ils doivent être pris en compte, en même temps que les coûts de production dans l'analyse plus générale de l'efficacité environnementale des mesures de la nouvelle PAC.

Le rapport scientifique qui suit rend compte des différentes étapes du travail et des choix méthodologiques opérés. La première partie du rapport présente une analyse exploratoire des différents coûts et obstacles perçus par des éleveurs des Pays de la Loire à l'occasion de la première phase de mise en œuvre de la conditionnalité (printemps 2005). La seconde partie du rapport présente une analyse quantitative, s'appuyant sur un modèle de programmation mathématique, de l'adaptation d'exploitations de grandes cultures en Midi Pyrénées. Cette analyse se fonde uniquement sur une approche en termes de coûts de production. La troisième partie du rapport vise à identifier les coûts (ou obstacles) perçus par les agriculteurs, dans leur adaptation, qui vont au-delà des coûts de production classiques et qui peuvent être un frein à la mise en conformité avec les mesures de la conditionnalité. Ces coûts sont identifiés et une tentative de mesure de ces coûts est conduite au moyen d'une enquête.

1- ANALYSE EXPLORATOIRE DES COÛTS LIÉS À LA MISE EN ŒUVRE DE LA CONDITIONNALITÉ DES AIDES DE LA PAC PERÇUS PAR LES AGRICULTEURS

1.1- CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE

Cette première partie du rapport vise à estimer les coûts « globaux » liés au respect des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE) et du maintien des Pâturages Permanents (PP) dans les exploitations agricoles, et à les comparer, en première approche, à la sanction potentielle en terme de dégressivité des aides directes. Cette question est importante pour évaluer le caractère dissuasif du dispositif.

Cette analyse exploratoire est menée via une enquête de terrain auprès d'agriculteurs des Pays de la Loire, par l'équipe de l'ESA d'Angers, et ciblée sur les élevages bovins. En Pays de la Loire, les exploitations tournées vers l'élevage représentent au moins 55% des exploitations agricoles. Parmi ces exploitations, près de 60% sont spécialisées en élevage bovin, avec respectivement 33% en bovins-lait et 27% en bovins-viande. Au vu de ce profil régional, l'étude est ciblée sur ces deux derniers systèmes de production dominants dans la région. Ces systèmes présentent un fort taux de dépendance par rapport aux soutiens directs de la PAC. Au regard du ratio entre le montant des aides directes et le Résultat Courant Avant Impôt (RCAI)³, la dépendance des systèmes de production par rapport aux soutiens directs en 2002 était de 128% pour les systèmes spécialisés en bovins-viande et de 53% pour les systèmes spécialisés en bovin-lait. Avec l'introduction de l'Aide Directe Laitière (ADL), ce taux pourrait atteindre 123 % en 2008 pour ces derniers. On peut dès lors supposer qu'une diminution des aides directes dans ces systèmes, au titre de pénalités, aurait un impact important.

Les éléments recueillis lors de l'enquête doivent permettre d'obtenir deux types d'indications. D'une part un recensement des tâches et travaux supplémentaires induits par la mise en place des mesures de conditionnalité et une quantification des coûts afférents. Ces coûts sont comparés à la perte d'aide encourue en cas de non-respect de la réglementation. D'autre part, le ressenti des agriculteurs vis à vis de la conditionnalité montre la présence d'autres types de coûts liés à la collecte d'information sur les mesures, au contrôle de ces mesures,... Ces coûts s'apparentent à des coûts de transaction et peuvent expliquer certaines difficultés d'acceptation par les agriculteurs (Van de Moortel, 2005, Mosnier et al. 2006).

1.2- MATÉRIEL ET MÉTHODES

En préalable à l'enquête auprès des éleveurs, des entretiens ont été menés auprès des DDAF, des Chambres d'Agriculture et auprès des représentants syndicaux pour appréhender leur perception de cette réforme. Ces entretiens ne font pas réellement apparaître de craintes concernant la mise en place des BCAE. Ce sont plutôt les efforts à fournir pour se conformer à l'ensemble des directives et des règlements européens qui sont à l'origine d'inquiétudes. Les éléments qui ressortent de l'enquête directe auprès des agriculteurs vont dans le même sens.

³ Le Résultat Courant Avant Impôt (RCAI) est défini comme suit :

RCAI = Chiffre d'affaires +/- variation de stock + paiements compensatoires, subventions et indemnités - charges opérationnelles - charges de structure - amortissements et frais financiers

Vingt éleveurs ont été enquêtés en Pays de la Loire⁴. L'échantillonnage a été effectué sur la base de listes procurées par les Fédérations Départementales des Syndicats d'Exploitants Agricoles (FDSEA). Ces listes comprenaient le plus souvent des exploitants appartenant à la section « Viande bovine » ou « Lait » du syndicat. Malgré cette appartenance syndicale⁵, les listes fournies restent assez représentatives des exploitations régionales et l'échantillonnage est effectué sur les critères suivants : parmi les 20 éleveurs enquêtés, 10 se trouvent dans des systèmes bovins-lait, 8 en bovins-viande et 2 en système mixte lait-viande qui sont les modèles dominants aux dires des Chambres d'agriculture de la région. Les exploitations sont réparties dans toute la région. Le guide d'entretien, semi-directif, aborde successivement 4 thèmes :

- Une première partie vise à établir un diagnostic, c'est-à-dire à situer l'exploitation par rapport au respect des BCAE et au maintien des pâturages permanents.
- Une deuxième partie vise à recueillir l'information précise sur les coûts liés à la mise en œuvre des BCAE et au maintien des pâturages permanents.
- Une troisième partie concerne les aides directes de l'exploitation. Un bilan des montants reçus permettra en effet d'évaluer le manque à gagner en cas de pénalité sur les aides.
- Enfin, la dernière partie du guide d'entretien porte sur le ressenti des agriculteurs, en fonction de leur compréhension des mesures et par rapport à l'information à laquelle ils ont eu accès.

1.3- RESULTATS

1.3.1. Les contraintes directement supportées par les agriculteurs

L'évaluation des impacts liés à l'application des mesures est menée pour chaque agriculteur enquêté. Il ne s'agit pas ici de présenter une évaluation de la valeur moyenne de chacun de ces coûts sur l'ensemble des exploitations, mais d'en montrer la variété suivant les exploitations enquêtées. Ces divers coûts sont ensuite comparés à la diminution des aides directes encourue sur chaque exploitation si la mesure n'était pas mise en œuvre.

Les impacts sont liés aux dépenses engendrées par la mise en œuvre des exigences. Nous en avons identifié 4 types (tableau 1) :

- Le surcoût de production lié à la mise en place d'une nouvelle activité et à la perte de récolte sur la précédente culture ;
- Le coût lié à la recherche d'information ;
- Le coût en temps de travail ;
- Les coûts administratifs.

⁴ Des contacts avec les DDAF ont permis de recueillir des informations concernant les aides directes dans chaque département, ainsi que les arrêtés préfectoraux relatifs aux BCAE. Les Chambres d'Agriculture ont fourni l'information concernant les spécificités agricoles de la région et de chaque département et on formulé un avis sur les BCAE qu'ils jugeaient potentiellement contraignantes.

⁵ La FNSEA est le syndicat majoritaire pour les départements de Vendée, Mayenne, Maine-et-Loire et Sarthe. La Confédération Paysanne était, jusqu'aux dernières élections, majoritaire en Loire-Atlantique

Tableau 1 : Les impacts induits par le respect des exigences

Mesure	Tâche		Nombre d'exploitations concernées
	Coûts	Economies	
Mise en place d'une surface en couvert environnemental	Entretien manuel des bandes enherbées		6
		Baisse de l'utilisation de fertilisants et produits phytosanitaires	10
	Mise en place d'un couloir d'accès		6
	Diminution du rendement des prairies		2
	Morcellement des surfaces en gel		1
	Diminution des surfaces cultivées dont :		5
	- Achat de nourriture animale		1
	- Diminution des volumes vendus		1
		Non mise en place, entretien, récolte de cultures	4
	Implantation de la bande enherbée	3	
Diversité d'assolement	Mise en place d'une couverture hivernale		1
Entretien des terres	Achat d'une bineuse		1
		Baisse de l'utilisation de fertilisants et produits phytosanitaires	1

Le surcoût de production

Les enquêtes font apparaître que l'essentiel du surcoût de production est lié à la mise en place des bandes enherbées le long des cours d'eau. Ce surcoût est lié à l'entretien mécanique, voire manuel de la bande enherbée. Quatre exploitants pensent même que les coûts d'entretien vont considérablement augmenter dans l'avenir, suite à des problèmes d'envahissement par des mauvaises herbes. Ces coûts d'entretien sont à mettre en rapport avec les gains réalisés grâce à une moindre utilisation de produits phytosanitaires.

La mise en œuvre de la mesure « bande enherbée » induit également des surcoûts liés à l'aménagement d'un couloir d'accès lorsque les bandes enherbées sont placées en bordure de parcelles cultivées.

Enfin, deux exploitants évoquent des coûts liés aux pertes de rendement suite à la non fertilisation des prairies entrant dans la surface en couvert environnemental (SCE) et un exploitant évoque les coûts induits par le morcellement de la surface en gel. En effet, la mesure ne concerne en 2005 que les producteurs soumis au gel obligatoire. Ceux-ci préféreront par conséquent déplacer leur gel en bordure de cours d'eau. En outre, cinq exploitants déclarent subir une diminution réelle de leurs surfaces cultivées du fait de la mise en place des bandes enherbées.

Un dernier coût, évoqué par quelques exploitants, est celui de l'implantation de la bande enherbée : lorsque celle-ci est placée sur une surface en culture, il faut, en effet, considérer le coût de la semence puis le coût de la mise en place.

D'autres types de coûts supplémentaires sont également évoqués, en lien avec d'autres BCAA. Ainsi, dans l'échantillon, un exploitant qui ne respecte pas la mesure de diversité d'assolement projetée, pour y pallier, d'implanter une couverture hivernale sous forme de moutarde. Pour se conformer à la mesure d'entretien des surfaces cultivées, un autre exploitant a choisi de diminuer les applications de produits chimiques et d'investir en contrepartie dans une bineuse

Les coûts liés à la recherche de l'information

La mise en œuvre des exigences de la conditionnalité nécessite une bonne connaissance de la réglementation. Tous les agriculteurs enquêtés appartiennent à des réseaux FDSEA, certains exercent parfois des responsabilités importantes au sein du syndicat. Ces derniers, au nombre de 6, déclarent tous bénéficier d'une bonne information. Les exploitants de l'échantillon ont eu bien sûr accès à des réunions d'information organisées par le syndicat. D'autres réunions en libre accès sont ouvertes aux agriculteurs par la Chambre d'Agriculture ou la DDAF : 12 d'entre eux ont choisi d'y aller. Chaque exploitant, en parallèle, a reçu à domicile les livrets 1 et 2 de la DDAF portant sur la conditionnalité.

Les informations procurées par ces différentes sources ne sont pas perçues de la même manière par tous les exploitants. Cinq d'entre eux déclarent recevoir une information plutôt claire. Huit autres pensent qu'elle nécessiterait plus de clarté. Ceux-ci reprochent le manque de cadrage lors du démarrage de la PAC en 2005, et certains points restent, semble-t-il, encore très flous. Nombre d'entre eux souhaiteraient avoir plus de précisions pour leur exploitation en particulier, et non pas seulement des généralités. Certains vont donc choisir de faire des démarches supplémentaires pour rechercher l'information, participer à un grand nombre de réunions et consulter les sites Internet principalement. D'autres estiment que ce ne sont pas à eux d'aller au devant de l'information et que tout aurait dû être plus clair dès le départ⁶.

Les principaux coûts de recherche de l'information sur la conditionnalité sont en fait liés aux déplacements pour se rendre aux réunions proposées aux agriculteurs. A cela s'ajoutent parfois des coûts de connexion Internet ou de téléphone.

Les coûts en temps de travail

Comme évoqué précédemment, c'est la mise en place de la Surface en Couvert Environnemental (SCE) qui nécessite le plus de changements sur l'exploitation. C'est donc logiquement le respect de cette mesure qui induit du temps de travail supplémentaire, pour la mise en place, puis pour l'entretien de cette SCE.

Les bandes enherbées le long des cours d'eau doivent être implantées en même temps que la culture. L'estimation du temps consacré à cette implantation est très variable suivant les exploitants. Certains insistent sur la nécessité de prendre le temps de repérer les cours d'eau concernés, de mesurer les surfaces à établir et d'élaborer une réflexion économique. Ce temps est généralement évalué à quelques heures par exploitation.

L'entretien des bandes enherbées demandera également du temps supplémentaire. Certains soulignent l'augmentation probable de ce temps de travail dans les années à venir, du fait de la propagation, sur ces espaces, de « mauvaises herbes ».

⁶ Le diagnostic accompagné mis en place courant 2006 et le Système de Conseil Agricole qui sera mis en place en théorie à partir de 2007 sont 2 moyens de répondre aux préoccupations des exploitants en termes d'information

Par ailleurs, les mesures d'entretien des terres, déjà largement respectées, ne demandent aucun temps de travail supplémentaire. Il réside cependant une certaine crainte quant à l'avenir de la réglementation qui pourrait, selon les enquêtés, se durcir et accentuer ces mesures.

Les coûts administratifs

Plusieurs agriculteurs regrettent la lourdeur administrative associée à la nouvelle réforme de la PAC. Ceux-ci déclarent passer maintenant trop de temps à remplir des documents, tels que, par exemple, les déclarations de surfaces ou les formulaires de demande, ceci aux dépens de l'activité agricole en elle-même. Six exploitants de l'échantillon pensent que cette contrainte administrative est trop forte et risque de s'accroître dans le temps.

Les risques de pénalités sur les aides directes

En cas de non respect des exigences de la conditionnalité, la pénalité porte sur la totalité des aides de la PAC, quelle que soit la faute. Dans notre panel, la moyenne des aides reçues par exploitation est de 27 505 € pour les systèmes spécialisés en bovin lait et de 57 659 € pour ceux spécialisés en viande bovine. Concernant les systèmes mixtes, la moyenne est intermédiaire (42 280 €). Globalement, les aides reçues correspondent donc à des montants relativement élevés et une pénalité en pourcentage, même faible, aurait des conséquences financières importantes sur l'exploitation. Les coûts engendrés par le respect des nouvelles contraintes sont mis en relation avec le niveau de la potentielle pénalité (Mosnier et al., 2006 en annexe).

1.3.2 Des coûts plus indirects : le ressenti de la conditionnalité

Nous avons recensé précédemment les coûts directs induits par le respect des mesures, mais d'autres coûts, plus difficiles à estimer, sont à considérer. Le respect de la conditionnalité sur la base du formulaire signé par l'agriculteur et rendu à l'administration revient à une transaction entre celle-ci et l'agriculteur. Ainsi, pour la mise en conformité avec le cahier des charges, l'agriculteur doit assimiler le contenu des mesures, les accepter avant de les appliquer.

Les enquêtes montrent que les modalités de mise en œuvre des contrôles sont mal perçues par les agriculteurs qui les appréhendent et se sentent « *présomés coupables* » tout en étant conscients que des contrôles sont nécessaires.

Un autre point souvent souligné est le maintien, par le nouveau système d'aides, des inégalités de soutien financier entre systèmes extensifs et systèmes intensifs. En effet, les agriculteurs qui avaient anticipé ces mesures et choisi d'extensifier leur système de production, souvent par prise de conscience environnementale, ont toujours bénéficié de soutiens plus faibles que les systèmes intensifs qui concentrent plus de produits et donc plus de soutiens par hectare. Du fait du découplage à 75 % des aides aux grandes cultures, les exploitants qui avaient mis en place un système herbager continueront à percevoir moins d'aides que ceux qui sont restés très intensifs jusqu'en 2002. Ces différents aspects sont à l'origine d'un certain « *blues agricole* », pour reprendre l'expression d'un exploitant. Il ressort en effet une certaine démotivation, dans un système où les contraintes semblent se multiplier. En fait, les exploitants redoutent une diminution continue des aides, parallèlement à une augmentation des contraintes.

Malgré tout, les mesures de BCAE et du maintien des pâturages permanents sont globalement bien acceptées par la profession. Plus qu'une contrainte, ces exigences peuvent être perçues comme une incitation à l'agriculture pour « éviter le laisser-aller ». Elles permettent d'encourager les bonnes pratiques agricoles et de revaloriser l'image de l'agriculture dans la société. Toutefois, certains agriculteurs interrogés pensent que ces mesures seront d'une efficacité très limitée en terme de protection de l'environnement.

1.4- TRAVAUX ET BIBLIOGRAPHIE ASSOCIES

Bibliographie associée

- Bhaskar, A., Beghin, J., 2007, *How decoupled are decoupled farm payments? A review of coupling mechanisms and the evidence*, working paper #07021, Iowa State University, August
- Ducos G., Dupraz P., 2006, *Private provision of environmental services and transaction costs: Agro-environmental contracts in France*. Third World Congress of Environmental and Resource Economists, July 3-7, Kyoto.
- Falconer K, Whitby M., 1999. *The invisible costs of scheme implementation and administration*. In : Van Huylbroeck G., Whitby M., (Eds.) : Countryside stewardship : farmers, policies and markets. Amsterdam : Elsevier, 67-88.
- Meizels, M., Modèle Monic, 1995. *Perspectives des grandes cultures pour l'UE à l'horizon de 5 ans (1995-2000)*. ONIC, Paris
- OCDE, 2005, Decoupling : illustrating some open questions on the production impact of different policy instruments, *Working Party on Agricultural Policies and Markets*
- Ridier, A., 2001. *Changements de politique agricole et décisions des producteurs de viande bovine face au risque de marché*, thèse de l'école doctorale de l'Univ. Montpellier 1

Travaux de l'équipe

- Van de Moortel C., 2005, La mise en œuvre de la conditionnalité environnementale des aides directes dans le cadre de la réforme de la PAC (juin 2003) : quelles incitations pour les élevages en Pays de la Loire ? *Mémoire de DEA*, Université Montpellier I et Agro Montpellier, 80 p.
- Van de Moortel C., Mosnier C., Ridier A., Képhaliacos A., Daniel K., Goulard F. « Conditionnalité des aides directes : impact de la mise en œuvre de certaines BCAE et de la mesure de maintien des pâturages permanents dans des exploitations d'élevage et de grandes cultures » *Notes et Etudes Economiques*, n°25, août 2006, pp.137-164, <http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/nee060825A5.pdf>

2. MODELISATION DE L'IMPACT DE LA MESURE « BANDES ENHERBEES » SUR LES EXPLOITATIONS ET SUR LEUR EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE : APPROCHE PAR LES COUTS DE PRODUCTION

2.1- CONTEXTE ET PROBLEMATIQUE

Dans cette partie du travail, nous développons un modèle d'exploitation agricole d'évaluation *ex-ante* de l'impact de la conditionnalité environnementale sur les décisions de production des agriculteurs. Ce modèle économique intègre les interrelations agriculture-environnement au moyen d'indicateurs environnementaux que nous allons développer. En effet, les interrelations agriculture-environnement ont été négligées dans le processus de modernisation de l'agriculture et les politiques agri-environnementales (1^{er} et 2nd pilier) essaient aujourd'hui de rétablir la prise en compte de ces interrelations au niveau des exploitations individuelles. Les compartiments environnementaux potentiellement touchés par l'activité agricole et qui interagissent également entre eux sont nombreux : sol, eau, air, biodiversité, paysage, énergie.

2.2- MATERIEL ET METHODES

Le modèle d'exploitation agricole en programmation mathématique

La programmation mathématique (PM) est une technique permettant de construire empiriquement des fonctions de production. Elle présente l'avantage de prendre en compte explicitement les techniques de production, ce qui permet de simuler l'introduction de types de productions, de techniques et de contraintes nouvelles dans les exploitations (comme les contraintes environnementales). On peut formaliser, en programmation mathématique, différents itinéraires techniques et obtenir ainsi une allocation détaillée des ressources (Boussard, 1987). Les modèles de PM permettent de disposer de données détaillées sur les choix des inputs et sur les outputs produits, y compris les outputs non désirés comme la pollution ou d'autres externalités. Elle permet aussi d'introduire des contraintes explicites sur le bloc de production, comme les contraintes environnementales de la PAC (encadré 1).

Afin de simuler le comportement des producteurs tout en ayant la possibilité de prendre en compte les impacts environnementaux des décisions de production, la programmation mathématique est donc très utile. Parmi les différentes échelles possibles d'agrégation des modèles économiques, c'est celle de l'exploitation individuelle que nous retenons car c'est le niveau où les interrelations agriculture-environnement sont les plus fortes et c'est à ce niveau que se prennent les décisions qui vont influencer sur ces interrelations.

Encadré 1 : La construction et le calibrage du modèle

La fonction- objectif du modèle

Elle correspond ici à la maximisation du profit moyen tout en minimisant ses fluctuations en fonction de la sensibilité au risque (Hazell & Norton, 1986). Le risque est ici évalué à partir de la variabilité des rendements des différentes cultures. Le profit correspond à la somme des marges brutes moyennes (par définition, la marge brute n'intègre ni les coûts de

main d'œuvre, ni ceux de mécanisation) dégagées par les différentes activités, auxquelles s'ajoutent les différentes aides de la PAC (découplées et non découplées).

Les activités

Une activité est définie comme la combinaison d'une culture, d'un type de sol et d'un itinéraire technique. 50 activités ont été retenues représentant :

- Les neuf cultures les plus répandues⁷ dans la région ;
- Les deux types de sols prédominants : argilo-calcaire en coteau molassique et boulbène en plaine et terrasse alluviale;
- Trois rendements potentiels par type de sol et par niveau d'intensification : moyen et élevé en sec ou élevé en irrigué.

La variabilité des rendements, les intrants utilisés et leurs coûts pour chaque activité retenue sont tirés des fiches détaillées⁸ par culture et type de sol de 2001 proposées par la Chambre Régionale d'Agriculture de Midi-Pyrénées. Les prix ont été actualisés pour 2004.

Le nombre d'hectares implantés pour chaque activité est limité par la disponibilité en surface pour un type de sol donné sur l'exploitation considérée. Cette contrainte joue particulièrement dans la simulation de la mesure «bandes enherbées», car la nouveauté de cette mesure, par rapport à la contrainte de mise en jachère antérieure, réside dans le fait que pour répondre aux critères de « couvert environnemental », il faudra mettre en jachère les terres le long des cours d'eau qui sont supposés plus fertiles et qui sont irrigables.

Les contraintes agronomiques

Les contraintes de succession culturale sont intégrées dans le raisonnement de l'assolement car le précédent cultural peut avoir un effet positif ou négatif en termes d'état sanitaire de la parcelle, de risque de repousses, d'éléments nutritifs du sol et de date d'implantation. Une succession favorable permet d'augmenter les potentiels de rendements et de diminuer les coûts en intrants. La classification de Viaux (1999) est utilisée : elle attribue une note allant de 1 à 5 aux précédents de chaque culture, la note 1 correspondant à une succession très favorable et la note 5 à une impossibilité d'implantation. Selon l'importance accordée aux rotations par les agriculteurs, une note maximale est attribuée et les successions ayant une note supérieure ne peuvent être choisies par le système.

Les contraintes liées à la PAC

Elles font partie intégrante de l'optimisation du système. Notons qu'ont été introduites à la fois les contraintes liées au système d'aide « avant réforme » (primes spécifiques aux OCM) et « après réforme » (aide découplée et conditionnalité).

Pour la part des soutiens découplés « après réforme », la valeur et le nombre des DPU (Droit à Paiement Unique) est calculée en fonction du nombre d'hectares éligibles et du montant d'aides perçues « avant réforme ».

La modulation des aides est fixée à 5 % au-delà de 5000 € d'aides.

En ce qui concerne la mesure « bandes enherbées », le coût moyen d'implantation a été estimé à 85€/ha (hors mécanisation et temps de travail). Pour traduire cette contrainte du point de vue agronomique nous imposons dans le modèle que 3% de la SCOP soit prioritairement introduite sur les bonnes terres irrigables et que cette surface soit comptabilisée dans la jachère.

⁷ Statistiques AGRESTE 2000

⁸ Tous les itinéraires techniques et les types de sols sont décrits sur le site de la de la Chambre d'Agriculture : www.midipyrenees.chambagri.fr

Le modèle peut choisir de respecter ou non cette BCAE. Cependant, en cas de non localisation au bord des cours d'eau (i.e. sur des bonnes terres), le montant total des aides du 1^{er} pilier est réduit de 1%. Il est réduit de 20% en cas de non implantation de ces bandes⁹.

Le calibrage et la validation du modèle économique

Les modèles d'exploitations-types sont estimés sur la base de deux types d'informations : D'une part, des données technico-économiques diffusées au niveau régional pour les différents ateliers de cultures (sur les coûts, les marges et les itinéraires techniques types) et, d'autre part, des données sur les structures (surface totale et assolements moyens). Pour le calibrage, nous avons choisi de faire aussi référence à des exploitations réelles. Celles-ci ont été choisies dans les deux situations pédologiques et climatiques identifiées dans les référentiels techniques : plaine et coteaux du Lauragais. Elles s'approchent, par leur taille et leur assolement, de la moyenne de l'exploitation-type du système technique auquel elles appartiennent (grandes cultures spécialisées de plaine, grandes cultures spécialisées de coteaux).

Les indicateurs environnementaux

Deux grands types d'approches permettent de prendre en compte les interrelations agriculture-environnement au sein de modèles de PM : le couplage avec des modèles biophysiques et l'usage d'indicateurs environnementaux.

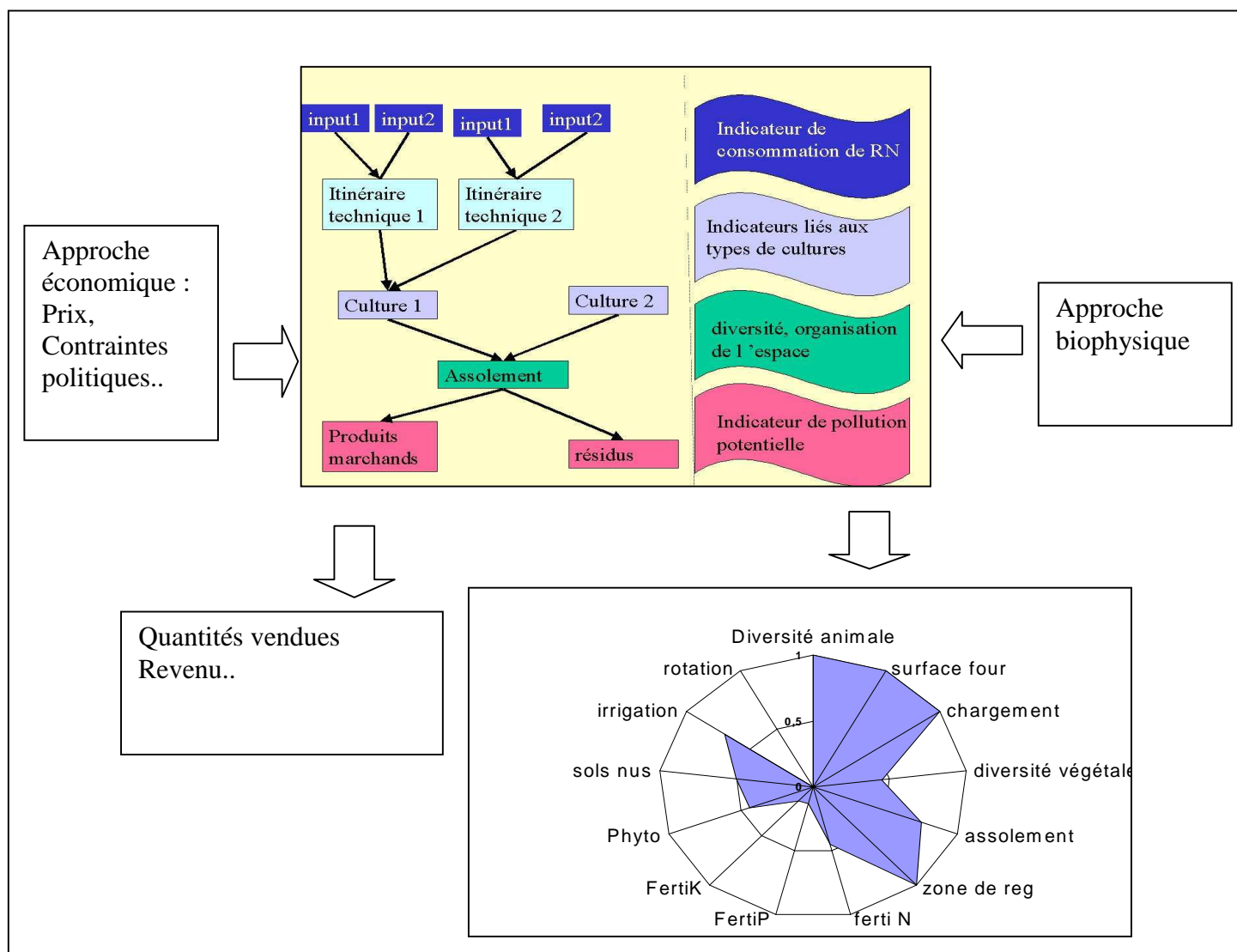
Les modèles biophysiques considèrent des problèmes biologiques purs où les relations facteurs-produits sont générées par les lois de la nature (croissance de la plante par exemple). Certains de ces modèles permettent aussi de simuler d'autres processus comme l'érosion du sol ou la production d'émissions polluantes. C'est donc l'ensemble des processus techniques, biologiques, bio-physiques et de leurs interrelations qui peuvent être pris en compte (Flichman, Jacquet, 2003). De ces modèles biophysiques, on tire les coefficients techniques qui vont permettre d'alimenter les modèles économiques. La limite de ces modèles vient de la grande quantité d'information à fournir : d'une part il est nécessaire de spécifier l'ensemble des données bio-géophysiques et climatiques et d'autre part, dans leur phase de calibrage et de validation, il est nécessaire de disposer de données expérimentales importantes afin de minimiser les écarts entre simulation et réalité (mesure réelle des rendements, perte de sols, fuites nitriques). Enfin, ils sont très spécifiques et ne visent généralement qu'un ou deux compartiments de l'environnement.

L'approche par les indicateurs repose sur la prise en compte globale des pratiques agricoles mais fait abstraction du milieu (Carpy-Goulard, 2001). Cette approche consiste à mesurer l'impact environnemental d'une pratique en termes physiques à l'aide d'indicateurs écologiques exprimant les risques potentiels de pollutions (azote, produits phytosanitaires,...). L'approche par les indicateurs ne nécessite pas de très nombreuses données, elle est relativement simple à mettre en œuvre. Mais cela ne doit pas faire oublier la complexité inhérente au développement d'indicateurs écologiques. La définition de ces indicateurs doit en effet éviter deux écueils. Celui d'une représentation simpliste qui s'éloigne de la réalité et celui d'une représentation trop complexe qui les rend difficile à manipuler et à appliquer. Nous retenons ici des indicateurs globaux dans l'esprit de ceux définis par les méthodes IDEA et Dialecte. A la forme d'étoile de la représentation graphique des indicateurs de la méthode

⁹ L'absence de couvert environnemental est considérée comme une faute grave, notée INT ce qui signifie qu'elle entraîne une réduction d'au minimum 15% des aides directes

dialecte, nous préférons retenir la notion d' « empreinte » de l'activité humaine¹⁰ (schéma 1 et encadré 2).

Schéma 1 : Le modèle retenu : présentation de la forme générale



Encadré 2 : Explication des indicateurs environnementaux utilisés

Les indicateurs de durabilité agro-écologique sont de deux types. La première catégorie correspond à une évaluation globale du système de production à travers l'ensemble des cultures et espaces non cultivés qui apparaissent dans la solution du modèle. La deuxième catégorie regroupe les indicateurs calculés à l'échelle de la parcelle.

Indicateurs « globaux » :

- **La diversité des cultures** présentes dans l'assolement : c'est une condition nécessaire afin de favoriser les complémentarités et les processus de régulation naturelle pour limiter la quantité d'intrants sans diminuer les rendements et pour maintenir une plus grande

¹⁰ Plus la surface coloriée est importante, moins les activités humaines sont intégrés dans l'environnement, l'impact environnemental est ainsi très visuel. Tous les indicateurs ont ici des valeurs comprises entre 0 et 1, 0 révélant un très faible impact environnemental.

biodiversité par la variété des cortèges floristiques et faunistiques générés par chaque production.

- **L'aménagement de l'espace** : l'introduction d'espaces non directement productifs permet le développement de zones tampons non anthropisées, favorables à la biodiversité. Ils permettent également de réduire les problèmes hydrauliques et les problèmes d'érosion.

Indicateurs « à l'échelle de la parcelle »

Ces indicateurs sont calculés à l'échelle de la parcelle d'après les itinéraires techniques sélectionnés :

- **Indicateur lié aux traitements phytosanitaires** : il dépend du nombre de passages et de la note de toxicité du produit utilisé pour un itinéraire technique donné (classement TGAP¹¹), le tout additionné à l'échelle de l'exploitation.

- **Indicateur de fertilisation** : il prend en compte le nombre d'hectares ayant une fertilisation excessive sur l'exploitation. Il est ainsi possible de prendre en compte l'hétérogénéité intra-parcellaire et donc d'éviter qu'une parcelle avec une sous-consommation d'intrants compense une autre parcelle avec une surconsommation (les risques de pollution sont alors sous estimés). Dans cet indicateur, la fertilisation en nitrate a un poids supérieur du fait de la moindre solubilité des fertilisants minéraux en potassium et phosphore. Les bandes enherbées sont prises en compte dans la construction des indicateurs car elles permettent de limiter les transferts de polluants par ruissellement jusqu'aux eaux de surface.

- **Indicateur d'irrigation** : il calcule le taux de surface irriguée. Le prélèvement de la ressource en eau entraîne une baisse de débit des rivières et potentiellement des conflits d'usage, une concentration des polluants et une accélération de la minéralisation de la matière organique.

2.3- RESULTATS

Pour analyser les impacts de la nouvelle réforme, qui sera totalement mise en œuvre en 2007, nous comparons la situation des exploitations-types modélisées « avant réforme » à leur situation « après réforme ». Deux scénarios ont été définis :

- Le scénario 1 avec application du découplage et de la modulation, sans mesure de conditionnalité.
- Le scénario 2 avec application du découplage, de la modulation et avec la mesure « bandes enherbées ».

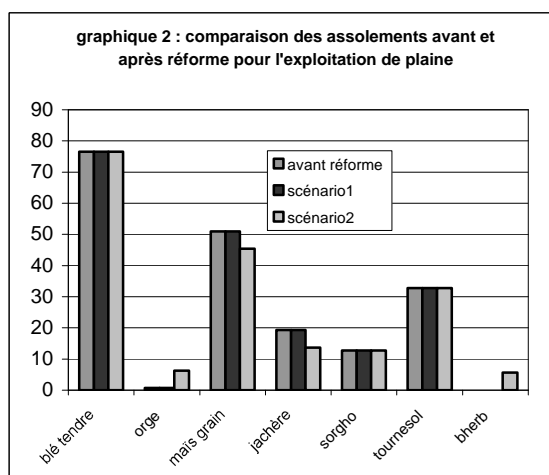
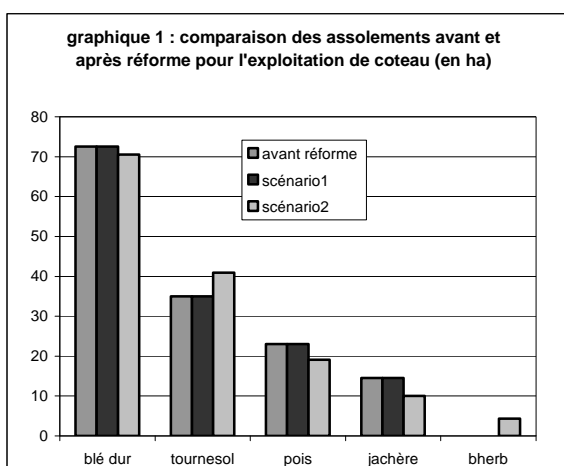
Dans les deux scénarios, une hypothèse de stabilité des prix des produits et des charges a été faite. Les marges brutes hors aides restent inchangées, les nouvelles contraintes liées au régime d'aides sont donc les seules explications aux évolutions observées.

Impact de la réforme sur les assolements

Les assolements obtenus « après réforme » avec le scénario 1 restent identiques à ceux d'avant réforme (graphiques 1 et 2). En effet, le découplage partiel atténue les différences entre les marges brutes des cultures mais ne modifie pas la hiérarchie entre elles, ce qui explique l'absence de modification de l'assolement dans le scénario 1. L'impact sur le revenu est une baisse de 3%. Concernant l'assolement, seule l'introduction de bandes enherbées (scénario 2) entraîne une diminution de la surface en jachère au profit des bandes enherbées

¹¹ Taxe Générale sur les Activités Polluantes.

(qui sont néanmoins comptabilisables dans les jachères). On observe également, dans le scénario 2, une diminution des surfaces en culture qui étaient initialement implantées sur des bonnes terres irrigables : les surfaces irriguées en blé dur et pois protéagineux diminuent dans l'exploitation de coteau, et celles en maïs grain diminuent dans l'exploitation de plaine. L'exploitation de grandes cultures en coteau disposant alors d'une plus grande surface en terre de moins bonne qualité, c'est le tournesol qui augmente au détriment du pois et du blé dur (graphique 1). Pour l'exploitation en plaine, la diminution des surfaces en maïs grain irrigué profite à l'augmentation des surfaces en orge dans les terres moins fertiles (graphique 2).



Une explication à la substitution observée entre cultures irriguées et cultures en sec dans les assolements est l'évolution du régime des aides aux grandes cultures vers des aides en partie découplées. Avant la réforme, il existait, du fait du caractère couplé des primes à la SCOP, en fonction du rendement départemental de référence, un différentiel fort entre les aides aux cultures en sec, d'une part, et les aides aux cultures irriguées, d'autre part. Suite à la réforme de 2003, ces aides sont découplées à 75%. En valeur relative, ce sont donc les cultures qui bénéficient des rendements de référence les plus élevés (les cultures irriguées) qui sont les plus touchées par une baisse de leur marge brute. Ainsi, après la mise en œuvre du découplage partiel, l'écart se resserre entre les marges brutes des cultures en sec et les marges brutes des cultures en irrigué (tableau 2). Les agriculteurs, du fait du découplage et de l'obligation d'implanter des bandes enherbées, sont incités à substituer les cultures en sec aux cultures en irrigué, ce qui est vérifié par le modèle (graphiques 1 et 2).

Tableau 2 : Évolution des aides couplées et des marges brutes à l'hectare pour des cultures en sec et en irrigué, avant et après réforme (pour le département du Tarn)

	Cultures en sec (Blé tendre)	Cultures en irrigué (Sorgho)	Différentiel (Irrigué-Sec)
Marge brute avant réforme	315 €/ha	685 €/ha	370 €/ha
Marge brute après réforme	314 €/ha	548 €/ha	234 €/ha
Aides couplées avant réforme	312 €/ha	494 €/ha	182 €/ha
Aides couplées après réforme	78 €/ha	123 €/ha	45 €/ha

Source : Chambre Régionale d'Agriculture de Midi Pyrénées et Chambre d'Agriculture de Lavaur

Impact de la réforme sur les revenus

La mise en œuvre du régime d'aides découplées et de la modulation dans le scénario 1 entraîne une diminution des revenus (marge brute de l'exploitation) de l'ordre de 3% pour les deux exploitations-types (tableau 3). Etant donné notre hypothèse de stabilité des prix des produits et des intrants et la stabilité observée des assolements, cette diminution est à imputer uniquement à la modulation qui diminue le montant des aides de 5%, au-delà de 5000 €. La mise en œuvre du découplage sans mesures de conditionnalité, pour ces deux types d'exploitations, affecte donc assez faiblement le revenu.

Dans le scénario 2, les contraintes liées à la mesure « bandes enherbées », impliquent une baisse de revenu supplémentaire de 0,4% pour l'exploitation-type en coteau et de 0,8% pour l'exploitation-type en plaine. Cette baisse supplémentaire est liée au surcoût de mise en œuvre de la mesure. Ce surcoût est dû au retrait des meilleures terres et donc des activités les plus rentables par leur rendement, pour implanter des bandes enherbées. La baisse des aides du 1^{er} pilier, plus importante dans le scénario 2 que dans le scénario 1, est due au manque à gagner en aides couplées à la SCOP, sur la surface convertie en bandes enherbées.

Par ailleurs, nous avons cherché à déduire à partir de quel niveau de sanction sur les aides l'exploitant est dissuadé de ne pas mettre en œuvre la mesure. Ainsi, nous avons testé le scénario 2 avec plusieurs niveaux de sanction en cas de non respect de la mesure. Ces simulations montrent que si une réduction des aides de l'ordre de 3% est opérée, alors l'exploitant est dissuadé de ne pas mettre en œuvre cette mesure dans les deux exploitations-types considérées.

Tableau 3 : Evolution du revenu et des montants d'aides directes entre les scénarios 1 et 2 et la situation avant-réforme

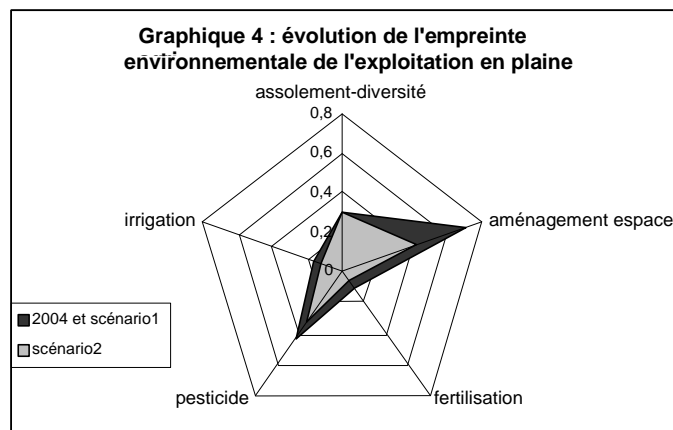
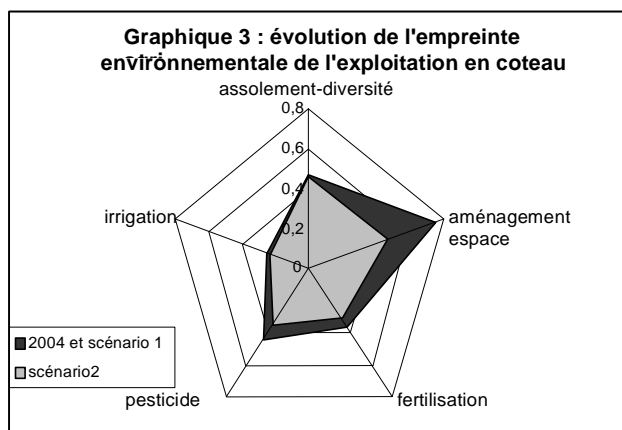
	Exploitation en coteau		Exploitation en plaine	
	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 1	Scénario 2
Aides 1 ^{er} pilier	0,0%	-0,8%	0,0%	-0,3%
Aides 1 ^{er} pilier après modulation	-4,7%	-5,4%	-4,6%	-5,0%
Revenu	-3,2%	-3,6%	-3,0%	-3,8%

Impact de la réforme sur les indicateurs environnementaux

Les conséquences des choix de production sur l'environnement sont évaluées à partir des indicateurs exposés dans l'encadré 2.

Dans le scénario 1, le découplage et la modulation ne modifiant pas les choix d'assolement, il n'y a pas d'évolution des impacts environnementaux entre la situation « 2004, avant réforme » et la situation « après réforme, scénario 1 » (graphiques 3 et 4).

Pour les deux exploitations-types considérées, l'introduction de bandes enherbées dans le cadre du scénario 2 permet d'améliorer sensiblement les indicateurs environnementaux relatifs à l'aménagement de l'espace, à la fertilisation et aux pesticides (graphiques 3 et 4). Cette amélioration est due à l'introduction d'une bande enherbée, qui est considérée comme une culture supplémentaire et qui constitue un espace de régulation environnementale où les pesticides sont retenus lors de leur migration vers les rivières. Par ailleurs, du fait de la présence de ces bandes dans l'assolement, la pression moyenne en pesticides et fertilisants diminue à l'hectare.



Un résultat important est que les aides versées « pour ne pas produire » (aides à la jachère) trouvent désormais, avec l'instauration de la mesure « bandes enherbées », une nouvelle légitimité. En effet, les bandes enherbées peuvent être comptées dans la surface obligatoire à mettre en jachère. Dans les exploitations de grandes cultures, l'obligation d'installer un minimum de bandes enherbées le long des cours d'eau revient donc à conférer aux mesures d'aide à la maîtrise de la production un objectif supplémentaire d'amélioration des performances agri-environnementales de l'exploitation.

2.4- TRAVAUX ET BIBLIOGRAPHIE ASSOCIES

Bibliographie

- Boussard, J-M, 1987, Economie de l'agriculture, Economica
- Carpy Goulard, F., 2001, Analyse des relations agriculture-environnement par un couplage d'un modèle économique a des indicateurs environnementaux, thèse de l'école doctorale de l'Université Montpellier 1
- Flichman, G., Jacquet, F., 2003, Le couplage des modèles agronomiques et économiques : intérêt pour l'analyse des politiques, in *Cahier d'Economie et de Sociologie Rurales*, n°67
- Viaux, Ph. ,1999, Une 3ème voie en grande culture. Environnement, qualité, rentabilité. Ed Agridécisions

Travaux de l'équipe

- Mosnier C., 2005, Conséquences de la conditionnalité environnementale de 2003 sur les performances agri-environnementales des exploitations agricoles, une modélisation bio-économique appliquée au Lauragais, *mémoire de DEA*, Université Montpellier I et Agro Montpellier, 153 p.
- Mosnier C., Ridier A. Képhaliacos A., Carpy-Goulard F., "Economic and Environmental Impacts of the CAP Mid-Term Review on Arable Crop Farms in the Southwest of France", poster contribution to the 93rd EAAE seminar, Prague, 22-23 September 2006 <http://eaae2006.czu.cz/index.php?scriptId=3> (article soumis voir annexe)
- Van de Moortel C., Mosnier C., Ridier A., Képhaliacos A., Daniel K., Goulard F. « Conditionnalité des aides directes : impact de la mise en œuvre de certaines BCAE et de la mesure de maintien des pâturages permanents dans des exploitations d'élevage et de grandes cultures » *Notes et Etudes Economiques*, n°25, août 2006, pp.137-164, <http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/nec060825A5.pdf>

3. APPROCHE DE LA CONDITIONNALITE ENVIRONNEMENTALE DE LA PAC PAR LES COUTS DE TRANSACTION

3.1- CONTEXTE ET PROBLEMATIQUE

Dans la partie précédente du rapport, la question de l'efficacité environnementale du dispositif de conditionnalité des aides a été appréhendée à l'aide d'un modèle micro-économique, à partir d'une approche des coûts de production liés à la mise en œuvre des mesures. Par ailleurs, l'étude exploratoire présentée dans la première partie du rapport a permis de révéler aussi divers coûts dépassant les coûts habituels de production qui entrent dans la catégorie plus large des coûts de transaction. Ainsi, de nombreux agriculteurs manifestent du scepticisme et de la réticence vis-à-vis de ces mesures. Cet état d'esprit provient certainement de l'incertitude quant à l'évolution de la PAC et des renforcements éventuels des contraintes environnementales. Ces évolutions sont les manifestations d'un changement institutionnel qui peut influencer sur les coûts de transactions eux-mêmes. Nous faisons l'hypothèse que, d'ores et déjà, tous les agriculteurs n'ont pas la même capacité à surmonter un renforcement de ces contraintes environnementales. Cette capacité est liée à une gestion de certains coûts de transaction différente d'un type d'agriculteur à l'autre. En effet, au-delà des coûts de production, des coûts d'information, d'organisation ou des coûts administratifs peuvent être générés par ce nouveau dispositif.

Le dernier volet de ce rapport porte donc sur une analyse plus précise des coûts de transaction supportés par les agriculteurs. La littérature sur les politiques agri-environnementales a fait état de l'importance de ces coûts dans l'adoption des mesures volontaires (par exemple, Ducos et Dupraz, 2006, Van Huylenbroeck et al, 2005, Képhaliacos et Robin, 2004). Nous proposons ici une adaptation de la méthode développée pour les contrats agri-environnementaux au dispositif de conditionnalité environnementale des aides du 1^{er} pilier de la PAC. Contrairement aux contrats agri-environnementaux basés sur une démarche de volontariat rémunéré, le respect des mesures de la conditionnalité est obligatoire et peut conduire à une réduction des paiements directs en cas de manquement. Le dispositif de l'éco-conditionnalité s'apparente à un cahier des charges spécifiant certaines pratiques agricoles contribuant à un ou plusieurs objectifs environnementaux, dont le respect implique l'attribution des aides du 1^{er} pilier qui assurent donc une certaine rémunération de l'activité de l'agriculteur. Ainsi, l'établissement d'un engagement formalisé sur la base d'un dossier PAC (établi puis signé par l'agriculteur et rendu à l'administration) ayant une contrepartie financière équivaut à la création d'une nouvelle transaction entre l'Etat et l'agriculteur. Du point de vue de la problématique sur les coûts de transaction, ce changement de politique est générateur de coûts de transaction privés supplémentaires susceptibles d'affecter de façon plus ou moins importante une partie des agriculteurs. En effet, l'agriculteur doit de nouveau s'informer sur la réglementation en vigueur, assimiler le contenu des mesures, puis les mettre en œuvre sur son exploitation et en assurer un certain suivi. Il est donc important de déterminer précisément quels sont ces coûts et de proposer des indicateurs susceptibles d'influencer leur degré d'importance.

Une évaluation de ces coûts est conduite via une enquête auprès d'un échantillon d'exploitations de la région du Lauragais tarnais. Le travail vise à caractériser les facteurs qui jouent sur l'ampleur des coûts de transaction induits par la mise en œuvre de ces mesures de conditionnalité, et à identifier, parmi ces facteurs, ceux qui peuvent contribuer à les diminuer.

Une typologie des agriculteurs se dessine en fonction de l'ampleur et de la nature de ces coûts.

Les mesures de conditionnalité des aides étudiées dans l'enquête

L'enquête porte spécifiquement sur certaines mesures de la conditionnalité, susceptibles d'entraîner des coûts de transaction :

- *La mesure « SCE »*, car elle s'applique à l'ensemble des agriculteurs qu'ils soient situés en zone vulnérable ou non. Cette mesure constitue par ailleurs la seule réelle exigence environnementale demandée aux exploitations en grandes cultures ;
- *La directive « Nitrates »*, mesure relative à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates (directive nitrates) ;
- *Le Plan Prévisionnel de Fumure (PPF)* est une exigence qui risque de demander des efforts supplémentaires aux agriculteurs qui ne sont pas ou peu habitués à effectuer ce type de tâche.
- *La mesure relative au registre d'élevage* qui s'avère, pour les éleveurs, être une exigence assez contraignante.
- *L'enregistrement des pratiques* constitue la base des exigences de la conditionnalité. Nous avons donc choisi de retenir cette exigence en tant que mesure transversale.

Les types de coûts de transaction identifiés

Deux types de coûts de transaction ont été identifiés dans la littérature (Falconer et Whitby, 1999): des coûts de transaction publics, supportés par l'Etat et les agences de l'administration et des coûts de transaction privés, supportés par les agriculteurs. Les coûts de transaction supportés par l'agriculteur dépendent des caractéristiques individuelles de l'exploitation, de l'exploitant et des réseaux organisationnels et/ou institutionnels dans lesquels il est impliqué (Vanslebrouck et al., 2002). Selon Williamson (1991), ces aspects sont connectés à chaque transaction et déterminent l'importance et la nature des coûts de transaction. Ceux-ci sont essentiellement dus à :

- *Des coûts d'information*, déterminés par l'estimation du temps et de l'argent dépensés pour rassembler l'information concernant la nouvelle réglementation et les modalités d'application des mesures de la conditionnalité;

- *Des coûts administratifs*, appréciés par le temps passé pour l'enregistrement des pratiques ainsi que par le temps et l'argent dépensés pour remplir ou faire remplir le dossier PAC. Les coûts administratifs sont également relatifs au coût du matériel informatique et éventuellement au temps de formation à un logiciel agricole;

- *Des coûts d'organisation* liés à la mise en œuvre et au respect des mesures qui correspondent au temps et aux dépenses consacrées à veiller au respect des mesures (changements de pratiques, besoins de conseils/appuis techniques, organisation des tâches administratives internes à l'entreprise agricole, "fardeau" du contrôle) plus précisément, la mise en place et l'entretien des bandes enherbées (appelées Surfaces en Couverts Environnementaux, SCE) et la réalisation d'un Plan Prévisionnel de Fumure, PPF.

3.2- MATERIEL ET METHODES

Une enquête a été réalisée auprès de 39 agriculteurs situés dans la zone du Lauragais tarnais (Pascal, 2006). L'échantillon a été déterminé avec l'aide de la Chambre d'Agriculture du Tarn et du Groupe Coopératif Occitan, qui sont les principaux organismes agricoles intervenant sur cette zone pour le conseil, l'approvisionnement et la collecte. L'échantillonnage a été effectué de façon à rendre compte de la diversité des exploitations agricoles de cette zone. Les exploitations de l'échantillon sont situées pour partie en zone vulnérable, les orientations de production et les tailles d'exploitations sont diverses. La majorité des agriculteurs appartient à une structure coopérative.

Encadré 3 : Le questionnaire d'enquête sur les coûts de transaction privés liés à la conditionnalité

- 1. Identification de l'exploitant.** Cette partie vise à caractériser l'exploitant agricole (âge, formation) et ses relations avec différents organismes para-agricoles (syndicat, coopérative, Chambre d'Agriculture, ADASEA...).
- 2. Caractérisation de l'exploitation :** son assolement, sa taille, ses orientations de production.
- 3. Engagements volontaires.** Cette partie vise à faire un bilan des MAE contractualisées et des autres démarches entreprises par l'agriculteur.

L'objectif de ces trois premières parties de l'enquête est de tester l'influence de certaines caractéristiques de l'exploitant et de l'exploitation sur les coûts de transaction liés à l'application des mesures de la conditionnalité. Ainsi, les questions ont été établies, d'une part, en se référant aux indicateurs de fréquence, d'incertitude et de spécificité des actifs. D'autre part, les transactions étant liées aux structures de gouvernance, des questions spécifiques portent sur l'implication de l'agriculteur au sein d'un système institutionnel et/ou organisationnel.

- 4. Conditionnalité 2003.** Cette partie vise à estimer l'ensemble des coûts de transaction liés à l'application de certaines mesures de la conditionnalité.
- 5. Opinion.** Cette dernière partie permet de recueillir les impressions des agriculteurs dans le but d'évaluer le degré de confiance qu'ils accordent à la nouvelle politique mise en œuvre.

3.3- RESULTATS

Le profil des agriculteurs enquêtés

La moitié des agriculteurs enquêtés est âgée de plus de 45 ans et plus des deux tiers ont un niveau de formation faible ou nul (niveau V ou VI). Le niveau de formation agricole est fortement corrélé à l'âge des agriculteurs, c'est une variable retenue comme variable explicative pour l'analyse des coûts de transaction.

Concernant l'environnement institutionnel de l'exploitant, l'enquête montre qu'en grande majorité, les agriculteurs sont adhérents à un organisme de type coopératif, syndical ou à une autre structure collective (92%). Toutefois, seuls 44 % des agriculteurs déclarent être responsables au sein d'organismes professionnels. Enfin, 59% des agriculteurs enquêtés ont des responsabilités professionnelles extra-agricoles, majoritairement dans la vie communale ou locale (voir tableau 4).

Tableau 4 : Implication des agriculteurs enquêtés

Réseau professionnel	Responsabilité professionnelle	Engagement extra-professionnel
87% en coopérative 56% en CUMA 51% à un syndicat 8% autres (associations pour l'irrigation, groupement de producteurs ...)	21% dans un syndicat 10% au niveau d'une coopérative 8% en CUMA	28% dans la commune 26% au niveau local (sociétés de chasse, Crédit Agricole ...)

Le lien des agriculteurs avec les coopératives est avant tout commercial : les coopératives concentrent l'offre et permettent d'assurer des débouchés pour les productions agricoles de la zone. Les CUMA permettent de partager le matériel agricole pour limiter les coûts de production. Les autres responsabilités et liens professionnels ou extra-professionnels que l'agriculteur peut être amené à développer sont évoqués positivement parce qu'ils permettent des échanges d'expérience et de savoirs, des rencontres et de l'ouverture d'esprit. Par ailleurs, ces différentes responsabilités offrent un accès plus large aux informations, ce qui peut contribuer à réduire certains coûts de transaction privés.

Au-delà de l'adhésion à un organisme professionnel, les agriculteurs peuvent aussi s'adresser à d'autres organismes pour d'autres types de prestations. Les aspects « administratifs » sont réservés aux acteurs institutionnels : la DAF¹² reçoit et instruit les dossiers PAC, l'ADASEA¹³ accompagne l'agriculteur dans la réalisation de différents types de dossiers (dossier d'installation, plan d'investissement, CTE). La Chambre d'Agriculture et la coopérative, principaux interlocuteurs pour le conseil technique, fournissent tous types d'informations et de conseils par l'intermédiaire de réunions, de formations, de fiches techniques, de bulletins et de journées techniques. En plus de ces supports d'information et de formation, l'agriculteur peut faire appel à un conseiller technique, qui interviendra directement sur l'exploitation. En termes d'information plus générale, la presse agricole reste la principale source car elle diffuse conjointement des informations techniques, économiques et réglementaires.

Caractéristiques des exploitations

L'orientation technico-économique et les principales productions

L'ensemble des exploitations se différencie selon 3 orientations principales (figure 1) : (i) Céréales et Oléoprotéagineux ; (ii) Elevage (« bovin viande », « bovin lait » et « autres herbivores ») ; (iii) Grandes Cultures et Elevage et autres associations ...

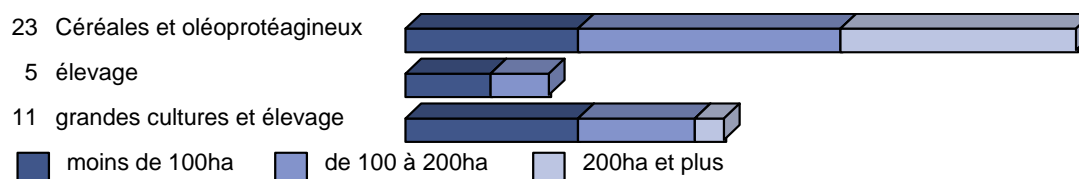
L'OTEX¹⁴ « Céréales et Oléoprotéagineux » est majoritaire sur la zone (49%). Toutefois, près de 20% des exploitations sont regroupées sous l'item « autres associations », ce qui démontre un certain degré de diversification des productions (ail rose, porte-graines potagères, volailles fermières ...). La taille des exploitations varie selon le type d'orientation technico-économique (les exploitations d'élevage sont en moyenne plus petites) (figure 1). Les cultures les plus représentées dans l'échantillon d'exploitations enquêtées sont les blés (tendre et dur, 97%), le tournesol (79%), le maïs (y compris ensilage à 64%), l'orge (46%) et le sorgho (33%).

¹² DDAF = Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

¹³ ADASEA = Association Départementale d'Aménagement des Structures d'Exploitations Agricoles

¹⁴ OTEX = Orientation Technico-Economique des Exploitations agricoles

Figure 1: Orientations technico-économiques des exploitations et surface agricole utile



Les engagements volontaires

Les données relatives aux engagements volontaires des agriculteurs, avant la dernière réforme de la PAC, permettent d'évaluer la fréquence et le degré d'exigence des démarches.

Sur l'ensemble des agriculteurs enquêtés, plus de la moitié (59%) ont contracté des MAE, essentiellement dans le cadre des CTE. Les principales MAE souscrites par les agriculteurs enquêtés, concernent la réduction d'intrants et le travail du sol simplifié. Ces MAE reflètent l'engagement pris par les acteurs locaux en matière d'environnement sur la zone d'étude antérieurement aux CTE: l'opération Ferti-Mieux, « Ferti-Val d'Agout » ou la sensibilisation à l'érosion des terres par la Chambre d'Agriculture. Ces expériences initiées depuis 1991 ont un effet sur la contractualisation qu'on observe aujourd'hui : plus de la moitié des agriculteurs ayant souscrit un CTE avait déjà mis en œuvre les exigences liées aux mesures énoncées ci-dessus. On peut penser que les agriculteurs ont choisi les mesures les moins éloignées de leurs pratiques antérieures, pour bénéficier des subventions accordées.

Hormis ces contrats agri-environnementaux, de nombreux agriculteurs sont engagés dans d'autres types de contrats :

- Plus de 50% d'entre eux ont des contrats spécifiques avec la coopérative locale: de simples contrats de culture (20%) à un engagement dans une démarche de qualité (30%) ;
- Près de 30% disposent de signes de qualité reconnus tels que le label ou l'IGP¹⁵.
- Enfin, les éleveurs sont généralement engagés dans des chartes de bonnes pratiques établies pour leurs productions.

Analyse des principaux coûts de transaction

Les variables relatives aux coûts de transaction ont été croisées une à une avec une ou plusieurs variables explicatives afin d'établir d'éventuelles corrélations. La question qu'on se pose à travers cette analyse peut se résumer ainsi : l'implication de l'agriculteur au sein d'organismes agricoles et/ou non agricoles permet-elle de diminuer les coûts de transaction supportés par celui-ci ?

Temps consacré à la collecte d'informations relatives à la conditionnalité

Le temps pour collecter les informations relatives à la conditionnalité est estimé en heures par an. La figure 2 permet de déterminer quelles sont les relations entre le temps consacré à la recherche d'informations, l'âge et le type de responsabilités de l'agriculteur.

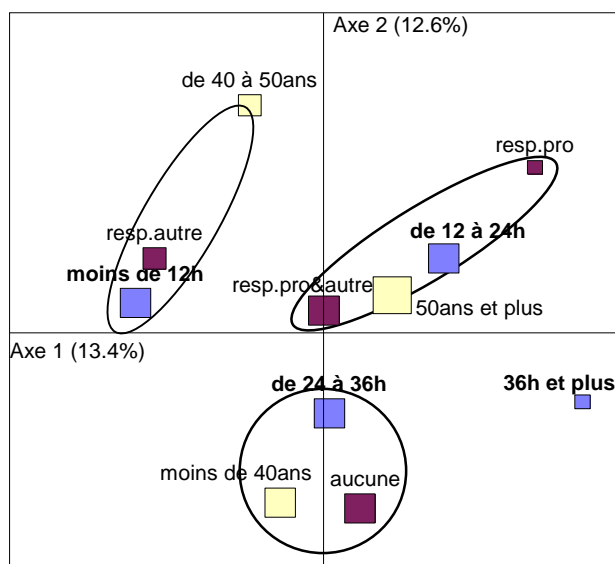
Les agriculteurs plus âgés (40 ans et plus) s'investissent au sein d'organismes professionnels agricoles et ont également des responsabilités extra-agricoles. Ces agriculteurs consacrent moins de temps à la collecte d'informations relatives à la conditionnalité que les

¹⁵ IGP = Indication Géographique Protégée

agriculteurs plus jeunes, qui semblent moins investis au sein d'organismes professionnels agricoles ou extra-agricoles.

Les liens et responsabilités que l'agriculteur développe au sein de réseaux professionnels favorisent les échanges et le partage des connaissances. Ainsi, l'agriculteur impliqué dispose d'un accès plus large à l'information, ce qui lui permet de diminuer le coût lié à la recherche d'informations relatives à la conditionnalité.

Figure 2 : ACM, croisement des variables "temps d'information", "responsabilité" et "âge"



(Axe 1 : temps d'information / Axe 2 : responsabilités)

Temps et dépenses consacrés à la réalisation du dossier PAC

Concernant la réalisation du dossier PAC, près de 60% des agriculteurs enquêtés ont fait appel à un organisme para-agricole pour effectuer (26%) ou faire vérifier (33%) leur dossier. Le principal organisme contacté est la Chambre d'Agriculture, généralement pour une simple vérification de dossier (peu onéreux, coût inférieur à 30€). Le Centre d'Economie Rurale propose de réaliser l'ensemble du dossier pour un coût très supérieur à 30€. Globalement, les résultats de l'enquête permettent d'estimer que 74% des agriculteurs ont effectué leur dossier seuls (même s'ils demandent une vérification).

Le même type d'analyse que précédemment montre les liens entre le temps consacré à la réalisation du dossier PAC (en heures par an), l'âge et le type de responsabilités de l'agriculteur : les jeunes agriculteurs, peu investis au sein d'un réseau professionnel, passent plus de temps à la réalisation du dossier PAC. Les agriculteurs plus âgés (45 ans et plus) y consacrent moins de temps : ils bénéficient des informations et conseils via leur réseau ou leurs responsabilités professionnels. Ceci corrobore le résultat précédent.

Temps consacré à l'enregistrement des pratiques

Tous les agriculteurs enquêtés enregistrent leurs pratiques : un peu plus de la moitié sur support papier (54%), l'autre moitié sur format informatique (46%). En fait, nombreux sont

ceux qui enregistrent quotidiennement leurs données sur papier, puis les retranscrivent sous format informatique pour être plus crédible en cas de contrôle.

L'ensemble des agriculteurs enregistrant de façon informatique disposait déjà d'un ordinateur : ils n'ont donc pas fait l'investissement spécialement pour l'arrivée de la conditionnalité des aides. Certains d'entre eux (5 sur 18) n'utilisent pas de logiciel particulier et se servent simplement d'un tableur Excel. De ce fait, aucun investissement en temps et en matériel n'a été nécessaire. Pour ceux qui ont fait le choix d'enregistrer leurs données via un logiciel (13 sur 18), un investissement particulier a été nécessaire : d'une part, en temps pour la formation, (1 à 3 jours), et, d'autre part, pour l'acquisition du logiciel (abonnement, achat du logiciel ou mises à jour), avec des coûts variables (de 100€/an pour le logiciel SIREME® à 1000€ pour l'achat de Plein Ciel®).

Aujourd'hui, l'enregistrement des pratiques ne nécessite pas l'intervention ou l'aide d'une autre personne que l'agriculteur. Cependant, certains agriculteurs seraient favorables à la création d'une prestation de service par un organisme agricole public ou privé, pour pouvoir déléguer ce genre de tâche administrative. L'externalisation de ce service administratif pourrait à l'avenir marquer le passage d'un coût interne invisible à un coût comptabilisable dans les coûts de production.

Les données relatives au temps passé pour l'enregistrement des pratiques (estimé en minutes par jour, puis calculé en heures par an) donnent une indication du coût d'organisation lié à cette nouvelle exigence. Afin d'estimer si l'accroissement des coûts de transaction liés à l'enregistrement des pratiques par l'agriculteur diminue avec le degré d'engagement de l'agriculteur dans des démarches volontaires (types CTE ou contrats qualité) plusieurs croisements sont réalisés (tableaux 5 et 6).

Le temps consacré à l'enregistrement des pratiques est clairement négativement corrélé aux engagements pris par les agriculteurs. Plus le niveau d'exigence (lié aux différentes démarches engagées) est élevé, moins le temps passé est important. En effet, les agriculteurs enquêtés respectant un cahier des charges spécifique (de type label) ou les termes d'un contrat agri-environnemental (de type CTE) consacrent, en valeur relative, beaucoup moins de temps à l'enregistrement de leurs pratiques car c'est une tâche devenue courante (de type routine).

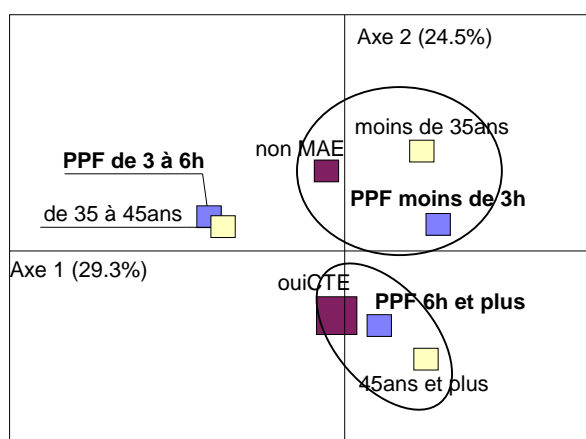
Tableaux 5 et 6 : Croisement des variables "temps d'enregistrement" avec "engagement" ou "MAE"

Engagements	Temps d'enregistrement	MAE souscrites	Temps d'enregistrement
Aucun	12 h/an	CTE	7 h/an
Contrat de culture avec la coopérative GCO	14 h/an	CAD	9 h/an
Charte de bonnes pratiques	12 h/an	Pas de MAE	16 h/an
Cahier des charges qualité	9 h/an		
MAE	7 h/an		

Temps consacré à la réalisation du Plan Prévisionnel de Fumure (PPF)

Près de 77% des agriculteurs enquêtés sont concernés par le PPF. Pour 41% d'entre eux cette exigence ne nécessite pas de connaissances spécifiques. Ceux pour qui cette mesure a demandé des connaissances particulières (33%) ont fait appel à un conseiller agricole de la Chambre d'Agriculture mais cette demande n'a pas suscité de dépenses particulières. La corrélation entre le temps consacré à la réalisation du PPF et l'âge est élevée: les personnes les plus jeunes, ayant le niveau de formation le plus élevé, disposent vraisemblablement de connaissances spécifiques acquises au cours de leur formation leur permettant aisément de répondre à cette exigence. Le temps passé pour la réalisation du PPF n'est pas lié au fait d'être engagé dans un CTE (figure 3). Le PPF n'était pas une exigence de l'époque, mais l'est devenu dans le cadre de la conditionnalité. L'engagement en CTE n'a pas préparé à répondre à cette exigence de la conditionnalité.

Figure 3 : ACM, croisement des variables "temps de réalisation PPF", "MAE" et "âge"
 Axe 1 : temps de réalisation/ Axe 2 : MAE



L'analyse des principaux coûts de transaction recensés suite à l'enquête a permis de mettre en avant l'incidence effective des caractéristiques individuelles de l'exploitation, de l'exploitant et des réseaux organisationnels ou institutionnels dans lesquels celui-ci est impliqué, sur la nature et l'importance des coûts de transactions. La réalisation d'une typologie montre deux profils d'agriculteurs au sein de l'échantillon:

- Les exploitants qui supportent des coûts de transaction plus faibles en moyenne sont généralement impliqués dans un réseau professionnel, agricole ou extra-agricole, et engagés dans des démarches contractuelles volontaires (CTE, label, charte de bonnes pratiques...). Les liens et les responsabilités que l'agriculteur développe au sein de réseaux professionnels favorisent les échanges et le partage des connaissances. Ainsi, l'agriculteur impliqué dispose d'un accès plus large à l'information, ce qui lui permet de diminuer le coût lié à la recherche de l'information relative à la conditionnalité. Par ailleurs, la fréquence des engagements contractuels et leur niveau d'exigence contribue à la diminution des coûts de transaction liés à l'enregistrement des pratiques ou à la mise en place de certaines mesures de la conditionnalité.
- Les exploitants enquêtés qui supportent des coûts de transaction plus élevés sont ceux qui s'investissent peu au sein des réseaux professionnels et ne sont pas ou peu engagés dans des démarches contractuelles. Ce sont les exploitations orientées vers la production de Céréales et Oléoprotéagineux qui ont les coûts de transaction les plus élevés, car les exigences

apparaissent comme nouvelles et nécessitent donc du temps d'information et un certain apprentissage.

3.4- TRAVAUX ET BIBLIOGRAPHIE ASSOCIES

Bibliographie

- Falconer K, Whitby M., 1999. The invisible costs of scheme implementation and administration. In : Van Huylenbroeck G., Whitby M., (Eds.) : Countryside stewardship : farmers, policies and markets. Amsterdam : Elsevier, 67-88.
- Kephaliacos C., Robin P., 2004. Implementing environmental quality standards via collective projects in the French CTE procedure. In : *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology*, vol.3, n° 1/2, Inderscience publishers, 1-10.
- Van Huylenbroeck, G., D'Haese, M. and Verspecht, A., 2005. *Methodology for analysing private transaction costs*. ITAES WP6 P3 D5. September, 31p.
- Vanslebrouck I., Van Huylenbroeck G., Verbeke W., 2002. Determinants of the willingness of Belgian farmers to participate in agri-environmental measures. *Journal of Agricultural economics*, 53 (3), 489-511.

Travaux de l'équipe

- Pascal A., 2006. La conditionnalité environnementale des aides de la PAC 2003. Approche par les coûts de transaction – Le cas du Lauragais tarnais, *Mémoire de fin d'étude, INH*.
- Ridier A., Képhaliacos A., Carpy-Goulard F., 2007, « Eco-conditionnalité des aides en agriculture Analyse par les coûts de transaction privés », Communication aux 1^{res} journées INRA-SFER de recherches en sciences sociales, 13-14 décembre, Paris (*en annexe*)

CONCLUSION : LA MISE EN PERSPECTIVE DES COÛTS DE PRODUCTION ET DES COÛTS DE TRANSACTION DANS L'ANALYSE DE LA CONDITIONNALITE

La réflexion menée dans ce travail sur la nature des coûts d'adaptation des exploitations agricoles à la nouvelle réglementation publique invite à plusieurs conclusions et prolongements.

QUELLE EST LA FRONTIERE ENTRE COÛTS DE PRODUCTION ET COÛTS DE TRANSACTION ?

Les agriculteurs interrogés sont nombreux à évoquer l'importance croissante des tâches administratives visant à produire des flux d'information en plus des biens agricoles produits sur l'exploitation. Cette évolution est une manifestation de la tertiarisation des activités agricoles et montre le poids croissant des exigences informationnelles sur les produits. Les agriculteurs ajoutent à ce constat, bien souvent, qu'ils seraient prêts à externaliser cette activité qui leur réclame du temps et les freine car ils doivent alors engager des changements organisationnels dans leur exploitation. Cela invite à considérer que les coûts de transaction liés à cette administration des mesures (surveillance, enregistrement) peuvent passer dans la sphère des coûts de production et ainsi changer de statut. Si au cours des futures réformes de la PAC les exigences administratives augmentent, les agriculteurs seront de plus en plus susceptibles d'externaliser des tâches qu'ils effectuent eux-mêmes en grande majorité aujourd'hui. Il faudrait alors tenir compte de l'ensemble des coûts de l'exploitation et de l'incidence sur sa viabilité économique. Au-delà, il y aura des répercussions sur l'activité et la viabilité de l'ensemble des acteurs économiques et d'accompagnement, mis en concurrence sur des activités de services.

REFLEXION SUR LA QUALIFICATION DES TRANSACTIONS INDUITES PAR LES NOUVEAUX DISPOSITIFS DE POLITIQUES PUBLIQUES

Le changement de régulation agri-environnementale dans le cadre la PAC, qui tend à associer les instruments de régulation de l'offre à des mesures réglementaires sur l'environnement constitue un changement des règles qui s'apparente à un changement institutionnel (au sens de Commons, 1934), dans la mesure où il réaffecte explicitement les droits de propriétés sur les ressources environnementales. Ce changement de régulation, qui redistribue de façon obligatoire les droits d'usage sur les ressources privées et collectives correspond à une transaction d'une nature nouvelle (tableau 7). Bien que sur le terrain, les procédures d'administration par les agriculteurs et de contrôle par l'Administration de ces nouvelles mesures de conditionnalité soient proches des procédures en cours pour les contrats agri-environnementaux, les deux dispositifs, l'un obligatoire et l'autre volontaire, sont différents et révèlent des niveaux d'efficacité environnementale différents. Pour évaluer cette efficacité, les cadres théoriques et méthodologiques existants doivent évoluer. Ils doivent permettre d'appréhender, de décrire et de guider les choix publics pour faire évoluer ces dispositifs. Ainsi, l'apparition de conditionnalités environnementales, mesures obligatoires pour percevoir les aides du 1^{er} pilier de la PAC, s'est accompagné, dans le nouveau Plan de Développement Rural Hexagonal (2007-2013), d'un renforcement des critères d'attribution des mesures volontaires du 2nd pilier. Le renforcement de ces critères et l'accessibilité de ces mesures volontaires à un nombre élevé d'agriculteur est permis par le changement

institutionnel opéré à l'occasion de la mise en œuvre de la conditionnalité, qui abaisse, pour certains, les coûts de transactions à entrer dans les contrats volontaires.

Nous proposons une grille de lecture des dispositifs qui permette de qualifier précisément les différents types transactions et d'évaluer l'intérêt et l'efficacité des dispositifs associés (tableau 7).

Tableau 7 : la classification et la qualification des différentes transactions permettant de gérer aujourd'hui la relation agriculture- environnement

	Contrats « qualité » entre coopérative et agriculteur	Conditionnalité environnementale 1^{er} pilier de la PAC	Contrats agri-environnementaux volontaires 2nd pilier de la PAC
Type de transaction	Transaction Opérateur privé-Agriculteur	Transaction Etat – Agriculteur	Transaction Etat – Agriculteur
Au sens de Commons	De marchandage	De répartition	De répartition
<i>Agriculteurs concernés</i>	<i>Ceux qui sont en contrat-qualité</i>	<i>Tous ceux qui perçoivent des aides du 1^{er} pilier</i>	<i>Les agriculteurs volontaires</i>
Caractère réglementaire	Cadre réglementaire et social de la relation contractuelle	Obligation concernant la préservation des ressources environnementales	Engagement volontaire impliquant la préservation des ressources environnementales
Subvention	=0 (rémunération par 1 marché)	<0 (pénalité)	>0
Objectif	Produire des biens privés + des externalités	Produire des biens publics (jointure, multifonctionnalité de l'agriculture)	
Durée	Annuelle ou pluriannuelle	1 an (voire plus ¹⁶)	5 ans
Nature des ressources (hybridité)	Privatives essentiellement	Privatives et collectives	Privatives et collectives
Contrôle administratif	Absent	Nécessaire	Nécessaire
Information	Nécessaire dans les 2 sens	Nécessaire dans les 2 sens	Nécessaire dans les 2 sens
Présence d'opportunisme	Dans les 2 sens	De l'agriculteur envers l'Etat	De l'agriculteur envers l'Etat

Il est utile de poursuivre et d'affiner ce type d'analyse car du fait de l'évolution de la Politique Agricole Commune, il est fort à parier que la contractualisation se développe en agriculture. Par delà des exigences accrues pour l'attribution des soutiens du premier pilier, elle s'étendra plus encore dans le cadre du second pilier pour soutenir le développement rural et la préservation de l'environnement, en passant par les contrats auprès d'opérateurs privés afin d'assurer une certaine exigence de qualité et un certain niveau et de production.

¹⁶ par exemple engagement sur plusieurs années pour la déclaration des surfaces en prairies permanentes

ANNEXE : TEXTES DES PUBLICATIONS

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES PARUES

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES A PARAITRE

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES PREVUES