



**HAL**  
open science

## Conditionnalité des aides directes : impact de la mise en oeuvre de certaines BCAE dans des exploitations d'élevage et de grandes cultures

Claire Mosnier, Clemence van de Moortel, Aude Ridier, Charilaos Képhaliacos, Karine Daniel, Françoise Carpy-Goulard

### ► To cite this version:

Claire Mosnier, Clemence van de Moortel, Aude Ridier, Charilaos Képhaliacos, Karine Daniel, et al.. Conditionnalité des aides directes : impact de la mise en oeuvre de certaines BCAE dans des exploitations d'élevage et de grandes cultures. Notes et Etudes Economiques, Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire, 2006, pp.137-164. hal-02656300

**HAL Id: hal-02656300**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02656300>**

Submitted on 29 May 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Tiré – à – part

**Françoise Carpy-Goulard, Karine Daniel,  
Charilaos Képhaliacos, Claire Mosnier, Aude  
Ridier et Clémence Van De Moortel,**

- Conditionnalité des aides directes : Impact de la mise en œuvre de certaines BCAE et de la mesure de maintien des pâturages permanents

*NEE n°25, août 2006, pp. 137-164*

### Résumé

Avec la généralisation de la conditionnalité des aides et son caractère désormais obligatoire, la réforme de la Politique Agricole Commune 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, l'article s'intéresse à la mesure visant à la mise en place de bandes enherbées dans les exploitations pratiquant des cultures arables. 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 ainsi 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..



---

Direction Générale des Politiques Economique,  
Européenne et Internationale

---

Service des Stratégies Agricoles et Industrielles  
Sous-Direction de l'Évaluation, de la Prospective,  
des Études et de l'Orientation

---

## **NOTES ET ÉTUDES ÉCONOMIQUES**

**Directeur de la publication** : Jean-Marie AURAND, DGPEI

**Rédacteur en chef** : Bruno VINDEL, DGPEI

**Secrétariat** : Nancy DIOP, DGPEI

**Membres du comité de rédaction :**

Éric BARDON, DICOM

Frédéric UHL, DGPEI

Philippe BOYER, SG-DAFL

Bernard DECHAMBRE, DGPEI

Alain BLOGOWSKI, DGAL

Jacques LOYAT, DGER

Sylvain MOREAU, SG-SCEES

Laurent PIET, DGPEI

Nathanaël PINGAULT, DGFAR

Évelyne SIROTA, SG- SCEES

**Composition** : DGPEI/SSAI/SDEPEO

**Impression** : Ministère de l'Agriculture et de la Pêche

Dépôt légal : à parution

**ISSN** : 1275-7535

Renseignements et diffusion : voir page 4 de couverture

## **CONDITIONNALITÉ DES AIDES DIRECTES**

### **Impact de la mise en œuvre de certaines BCAE dans des exploitations d'élevage et de grandes cultures**

**Claire MOSNIER\*, Clémence VAN DE MOORTELE\*\*, Aude RIDIER\*, Charilaos  
KEPHALIACOS\*, Karine DANIEL\*\*, Françoise CARPY-GOULARD\*\*\***

\* ENFA Toulouse et LEREPS-UT1

\*\* ESA Angers-LARESS et INRA LERECO

\*\*\* ESA Purpan et LEREPS-UT1

Le travail présenté dans cet article est réalisé dans le cadre du projet  
de recherche « Approche de la conditionnalité par les coûts de  
production et les coûts de transaction » répondant à l'appel d'Offre  
« APR S3E » financé par le Ministère de l'Écologie et du  
Développement Durable

## **L'ESSENTIEL DE L'ARTICLE**

*Avec l'objectif de renforcer la promotion d'une agriculture plus respectueuse de l'environnement, la généralisation de la conditionnalité des aides et son caractère désormais obligatoire constituent l'un des volets majeurs de la réforme de la PAC décidée à Luxembourg en juin 2003. Dorénavant, tout agriculteur bénéficiaire d'aides qui ne respecterait pas un niveau minimal d'exigences environnementales, sanitaires et de bien-être animal s'expose à des sanctions sous la forme d'une réfaction plus ou moins importante des aides qu'il est en droit de percevoir.*

*L'article s'intéresse plus particulièrement à l'une des mesures de la conditionnalité, jugée la plus innovante par les auteurs et qui s'applique à toute exploitation pratiquant des cultures arables : la mise en place de bandes enherbées. Le travail présenté s'attache à étudier les enjeux et conséquences économiques de cette mesure, qui devraient, selon les auteurs, se traduire différemment d'un système de production à un autre. L'article s'articule ainsi en deux parties, la première s'appuyant sur une enquête directe auprès d'éleveurs en Pays de la Loire, la seconde sur une modélisation d'exploitations spécialisées en grandes cultures en Midi-Pyrénées.*

*Les entretiens, réalisés au printemps 2005, ont concerné un échantillon de 20 exploitations relativement homogènes, toutes orientées vers l'élevage bovin laitier, viande ou mixte lait/viande. Même si la pratique habituelle de certains des exploitants interrogés était déjà compatible avec les nouvelles exigences, la mise en place de bandes enherbées induit le plus souvent des changements techniques dans la gestion des prairies, entraînant, selon les agriculteurs, des surcoûts de différentes natures (de production, en temps de travail, administratifs ou encore liés à la recherche d'information). Cependant, l'évaluation de ces coûts varie fortement d'un individu à l'autre, rendant très délicate toute tentative de généralisation. Il ressort finalement que, d'une part, le préjudice financier qu'entraînerait une réfaction des aides serait élevé en raison du poids de celles-ci dans le revenu, et que, d'autre part, le coût total du respect de la mesure est inférieur aux pénalités encourues. Globalement, le dispositif est donc jugé dissuasif.*

*Appliqué à deux exploitations-types, chacune représentative de l'un des principaux ensembles pédo-climatiques de la région (coteaux du Lauragais et plaine), le modèle de programmation linéaire mis en œuvre en Midi-Pyrénées permet tout d'abord de montrer que découplage et modulation, en ne modifiant pas la hiérarchie relative des marges brutes (hors aide découplée) dans ces systèmes de grandes cultures, ne devraient pas influencer sur les choix d'assolement. Il met ensuite en évidence que, lorsque la mesure « bandes enherbées » est introduite, la maximisation du profit conduit bel et bien à privilégier le respect des exigences plutôt que supporter les pénalités encourues, dès lors que celles-ci sont au minimum de 3% des aides. On assiste alors à une réorientation des choix de production qui se traduit essentiellement par une diminution des surfaces consacrées aux cultures irriguées. La légère baisse de revenu (inférieure à 1%), qui vient s'ajouter à celle induite par la modulation, s'explique par le manque à gagner dû, d'une part, au retrait des meilleures terres au profit des bandes enherbées et, d'autre part, à la perte des aides couplées correspondantes. Enfin, le couplage des résultats du modèle avec le calcul d'indicateurs environnementaux montre que la mise en place des bandes enherbées s'accompagne d'une amélioration de la performance environnementale des deux exploitations-types.*

LP

## CONDITIONNALITÉ DES AIDES DIRECTES

### Impact de la mise en œuvre de certaines BCAE dans des exploitations d'élevage et de grandes cultures

#### INTRODUCTION

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 États membres, a choisi d'effectuer un recouplage partiel afin de conserver des outils d'orientation des marchés. L'octroi des aides du 1er 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 État 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 1er pilier (5% en 2007) est progressivement réorientée en faveur du développement rural et de la gestion des crises de production, dans le cadre du second 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 (Poux, 2004).

La question posée ici est de savoir si la mise en œuvre du nouveau dispositif peut être efficace par rapport aux objectifs poursuivis. L'efficacité est envisagée selon trois critères :

- Du point de vue des pouvoirs publics, le taux de diminution de l'aide envisagé en cas de non respect de la réglementation est-il suffisamment dissuasif pour inciter les agriculteurs à faire évoluer leur système ?

- Le taux de diminution doit être mis au regard des coûts de mise en conformité de deux types : les coûts de production classiques et les coûts de transaction privés (Vatn, Bromley, 1995). Ces derniers pourraient expliquer certaines difficultés d'acceptation par les agriculteurs. Nous rechercherons ici l'origine de ces coûts et nous tenterons de les estimer au moins en partie (première partie de l'article).
- Enfin, si ces mesures imposent des contraintes aux agriculteurs, offrent-elles en contrepartie la perspective d'une amélioration des impacts environnementaux des exploitations ? C'est la deuxième partie de l'article, qui met en œuvre une modélisation microéconomique couplée à des indicateurs environnementaux, qui tentera de répondre à cette question.

Cette étude s'intéresse à la mesure la plus innovante : l'implantation de bandes enherbées le long des cours d'eau (mesure « Surface en Couvert Environnemental, SCE »). La mesure SCE n'était présente par le passé que sous forme de Mesures Agri-Environnementales (mesure 4.1 : implantation de dispositifs enherbées en remplacement d'une culture arable et de façon plus éloignée à la mesure 20.1 : gestion extensive des prairies) qui concernaient un nombre peu élevé d'exploitations. Elle s'applique désormais à toutes les exploitations comportant des cultures arables bénéficiaires des aides du 1er pilier de la PAC. Bien que pouvant être comptabilisées dans la surface obligatoire en jachère et pouvant être pâturées, la localisation et le mode d'entretien de ce couvert environnemental sont imposés aux agriculteurs. C'est à ce niveau que vont apparaître des enjeux économiques nouveaux pour les exploitants. Ces enjeux se traduiront de façon différente pour les éleveurs, qui valorisent les prairies, et pour les céréaliers, qui mettent en jachère habituellement leurs terres les moins fertiles.

Nous tenterons de répondre aux enjeux soulevés pour deux grands types de systèmes de production dans deux régions agricoles françaises importantes : les systèmes bovins spécialisés de la région Pays de la Loire (1ère région productrice de viande bovine et 2ème région productrice de lait) et les systèmes de grandes cultures en Midi-Pyrénées (2ème région par sa surface en céréales).

Une autre mesure qui semble a priori de nature à contraindre les pratiques d'assolement a été retenue : la mesure de diversité d'assolement. Il apparaît que dans la zone d'étude en Midi-Pyrénées les rotations que s'imposent les agriculteurs interdisent d'emblée la monoculture pour des raisons agronomiques. Ainsi, l'analyse du caractère contraignant de cette mesure a été approchée uniquement en Pays de la Loire (1ère partie).

Dans les systèmes d'élevage (Pays de la Loire), les principaux obstacles à la mise en place des bandes enherbées semblent découler de changements techniques au niveau de la gestion des prairies. Ils sont donc très liés aux pratiques initiales des exploitants et à leurs équipements. La méthode utilisée pour caractériser les freins et les intérêts éventuels à mettre en œuvre les mesures, notamment en termes de surcoûts, est celle d'enquêtes directes auprès d'exploitants, menées en Pays de la Loire au printemps 2005. Ces surcoûts pouvant être de deux types : coûts de production et coûts de transaction.

Dans les systèmes de grandes cultures (Midi Pyrénées), le point qui nous a semblé le plus important est, outre le morcellement de la jachère et les surcoûts d'entretien, la localisation même de ces bandes enherbées. Prioritairement implantées en bordures des cours d'eau et en fond de talweg<sup>1</sup>, ces bandes se retrouvent sur des sols généralement profonds et fertiles (dus à l'accumulation de sédiment en bas des pentes) et souvent irrigables du fait de la

---

<sup>1</sup> Fond de vallée où l'eau circule de façon préférentielle mais non permanente

proximité de la ressource en eau, et par conséquent sur des zones à potentiels agronomiques élevés. La mesure d'implantation des bandes enherbées modifie l'assolement et entraîne des pertes financières. La méthode de modélisation en programmation linéaire a été retenue pour son caractère prospectif et sa capacité à représenter des systèmes-types. Par ailleurs, depuis plusieurs années, des démarches en faveur de l'évaluation de la durabilité des exploitations agricoles par l'intermédiaire d'indicateurs recourant à une quantité limitée d'informations se mettent en place (IDEA, INDIGO, DIALECTE). Nous nous sommes appuyés sur ces méthodes de diagnostic pour comparer les caractéristiques agroenvironnementales des exploitations avant et après la mise en place de la réforme et en particulier des bandes enherbées, en couplant des indicateurs environnementaux au modèle économique. Nous détaillerons ce travail dans la deuxième partie de l'article.

L'intérêt de cette modélisation est principalement expérimental : elle vise à construire un outil permettant de simuler l'impact d'une combinaison originale d'outils de la nouvelle PAC (découplage, réglementation, pénalisation en cas de non respect). La méthodologie pourra être réinvestie dans d'autres régions, d'autres systèmes de production et pour d'autres mesures que celles évoquées dans cet article qui peuvent s'avérer plus contraignantes (comme la directive nitrates en zone d'élevage intensif). Le travail de recherche est en cours.

## **LES COÛTS PERÇUS PAR LES EXPLOITANTS POUR LA MISE EN CONFORMITÉ AVEC LES MESURES DE CONDITIONNALITÉ DES AIDES**

Dans cette première partie, il s'agit d'identifier, au travers d'enquêtes directes auprès d'agriculteurs, d'éventuels obstacles perçus par les exploitants lors de la mise en œuvre de la réforme (Van de Moortel, 2005). Les difficultés d'acceptation des mesures sont appréhendées à partir d'enquêtes auprès d'un échantillon d'exploitations relevant du même système de production (élevage). Nous avons préféré orienter, dans un premier temps, l'observation sur un ensemble d'exploitations relativement homogènes<sup>2</sup>.

Cette enquête permet plus globalement d'avoir, en préalable, une image du ressenti de la réforme par les agriculteurs.

### **Des enquêtes auprès des éleveurs de bovins de la région**

#### *L'élevage bovin en Pays de la Loire : une production très dépendante des aides directes*

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 viande bovine. Au vu de ce profil régional, l'étude est ciblée sur deux systèmes de production : bovins lait et viande bovine.

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)<sup>3</sup>, la dépendance des systèmes de production par rapport aux soutiens directs en 2002

<sup>2</sup> Il est prévu à terme, dans le cadre du projet de recherche financé par le MEDD, de mener dans la deuxième année une étude plus exhaustive des coûts de transaction, et de réinvestir les résultats de cette étude dans la modélisation présentée dans la partie 2 de l'article et qui n'intègre pour l'instant que les coûts de production classiques et non pas les coûts de transaction.

<sup>3</sup> 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



était de 128% pour les systèmes spécialisés en viande bovine 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 (Chatellier, 2004). On peut dès lors supposer qu'une diminution des aides directes dans ces systèmes, au titre de pénalités, aurait un impact important.

### *Une enquête auprès des éleveurs*

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.

Vingt éleveurs ont été enquêtés en Pays de la Loire<sup>4</sup>. 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 les exploitants appartenant à la section « Viande bovine » ou « Lait » du syndicat. Malgré cette appartenance syndicale<sup>5</sup>, 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 bovin lait, 8 en viande bovine 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 du 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 coût induit par la diminution des aides. Le montant des aides directes au titre du second pilier est lui aussi recherché afin d'apprécier si la souscription préalable à des mesures agroenvironnementales influe positivement sur le comportement des agriculteurs vis-à-vis de la conditionnalité.
- 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.

### **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 si la mesure n'était pas mise en œuvre.

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> La FNSEA est le syndicat majoritaire pour les départements de Vendée, Mayenne, Maine-et-Loire et Sarthe. La Confédération Paysanne est majoritaire en Loire-Atlantique.

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.

Tableau 1 – Les impacts induits par le respect des exigences

Mesure	Tâche		Nombre d'exploitations concernées
	Coûts	Économies	
<b>Mise en place d'une surface en couvert environnemental</b>	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
<b>Diversité d'assolement</b>	Mise en place d'une couverture hivernale		1
<b>Entretien des terres</b>	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 six, 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 départ<sup>6</sup>.

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.

<sup>6</sup> 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.

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 ».

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 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 avantages liés au maintien des aides directes*

Les avantages, ici, sont matérialisés par la non diminution des aides PAC. En cas de non respect des exigences de la conditionnalité, la pénalité porte sur la totalité des aides 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, de ces aides 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 (tableau A, en annexe).

### **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 « *présumés 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.

### Synthèse des résultats d'enquête

A partir des enquêtes, il est possible de comparer les coûts liés au respect des exigences par rapport à ceux liés à l'éventuelle diminution des aides risquée en cas de non respect. Les résultats montrent clairement que le préjudice financier que représente la diminution des aides est élevé au regard de l'importance des aides dans le revenu des exploitants. La baisse des coûts de production permise par ailleurs par le respect des mesures n'est pas à négliger. Bien qu'approchés de façons multiples à travers les perceptions des agriculteurs, les coûts de conformité apparaissent la plupart du temps inférieurs aux pénalités encourues<sup>7</sup> (tableau A en annexe). Ce calcul est confirmé par les réponses des exploitants à la question clôturant les enquêtes : « Globalement, jugez-vous que le coût lié au respect des BCAE soit supérieur au risque de perte des aides ? ». Seuls 2 exploitants sur les 20 de l'échantillon ont répondu positivement à cette question. D'ailleurs, 20% des éleveurs enquêtés respectaient déjà les exigences, alors que 80% d'entre eux étaient à la limite des exigences. Ils précisent toutefois que la situation est plus contraignante pour les exploitations traversées par de nombreux cours d'eau.

Les résultats de cette enquête exploratoire semblent indiquer que la politique publique de conditionnalité des aides, limitée aux exigences des BCAE et au maintien des pâturages permanents, est dissuasive.

L'enquête permet aussi de qualifier de façon plus fine la composition des coûts de mise en conformité :

- Les coûts de mise en conformité vont au-delà des coûts classiques de production.
- Malgré cela le montant total de ces coûts reste peu élevé au regard de la sanction financière qui menace l'agriculteur en cas de non respect des mesures.
- Il y a un « ressenti » négatif des agriculteurs vis à vis de la conditionnalité, lié à une incertitude plus forte qu'avant sur la pérennité du système d'aides de la PAC.

Suite à cette analyse par enquête, un outil de simulation des effets de ces mesures sur les systèmes de production est construit. L'étape qui suit consiste à mesurer l'impact de la mesure

<sup>7</sup> Toute généralisation à l'ensemble des éleveurs de la région s'avérerait cependant hasardeuse : pour améliorer la robustesse des résultats, il serait nécessaire d'agrandir la taille de l'échantillon.

« SCE » (ici « bandes enherbées ») sur les systèmes de grandes cultures à partir d'une analyse microéconomique basée sur la modélisation d'exploitations-types.

## **LA MESURE « BANDES ENHERBÉES » : IMPACT SUR LE REVENU ET L'ENVIRONNEMENT POUR DES SYSTÈMES DE GRANDES CULTURES**

### **La méthode : un modèle économique associé à des indicateurs agri-environnementaux**

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 la réforme de Luxembourg-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) doivent être analysées simultanément. Cette analyse est conduite ici sur des exploitations de grandes cultures en Midi-Pyrénées.

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, peut être utilisée pour ce genre d'analyse (Boussard, 1987, Falconer et Hodge, 2001). Un modèle économique en programmation linéaire intégrant des indicateurs environnementaux est détaillé ci-après (Mosnier 2005, Ridier 2004, Carpy-Goulard 2001). Ce modèle économique permet d'évaluer les changements engendrés par la réforme en termes de production et de revenu.

#### *Le modèle économique d'exploitation*

L'intérêt du modèle réside dans sa capacité à simuler le choix d'un agriculteur en matière de productions et d'itinéraires techniques, en fonction d'un contexte socio-économique et de potentialités agronomiques données. La construction passe par trois étapes :

- définir l'objectif qui va guider les choix de l'agriculteur ;
- répertorier les activités culturales envisageables dans la région et déterminer leurs coefficients techniques en fonction des potentialités de la région étudiée ;
- expliciter les contraintes techniques, réglementaires ainsi que celles liées à la structure de l'exploitation.

Son calibrage et sa validation permettent ensuite de s'assurer que le modèle est capable de simuler correctement les choix de production des agriculteurs spécialisés en grandes cultures de la région Midi-Pyrénées (voir Encadré 1). Une fois validé, le modèle servira à la simulation de scénarios des politiques agricoles.

### **Encadré 1 – La construction 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. Cinquante activités ont été retenues (tableaux B et C en annexe) représentant :

- Les neuf cultures les plus répandues<sup>8</sup> dans la région ;
- Les deux types de sols prédominants : argilo-calcaire en coteau molassique et boulbène en plaine et terrasse alluviale (cf. tableau B en annexe);
- 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 détaillées<sup>9</sup> 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 sur des terres irrigables.

(suite page suivante)

<sup>8</sup> Statistiques AGRESTE 2000

<sup>9</sup> 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](http://www.midipyrenees.chambagri.fr)

*(suite de l'encadré 1)*

### **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 découplée « 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.*

*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 1er pilier est réduit de 1%. Il est réduit de 20% en cas de non implantation de ces bandes<sup>10</sup>.*

*(suite page suivante)*

<sup>10</sup> 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



*(suite de l'encadré 1)*

### **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) (voir graphiques A et B et tableau D en annexe).*

### ***L'intégration d'indicateurs agri-environnementaux au modèle économique***

Les impacts environnementaux de l'agriculture dépendent dans une large mesure des pratiques des agriculteurs mais également de nombreux facteurs : conditions météorologiques, pédologiques, topographiques... Si l'analyse exhaustive des impacts des activités d'une exploitation sur l'environnement est difficilement réalisable, il convient cependant, d'évaluer, au minimum, la nature des effets de changements de combinaison de production liés à la mise en œuvre de la nouvelle politique (Falconer et Hodge, 2001). Le recours aux indicateurs peut alors être une solution (Mitchell et al ,1995). Des indicateurs agro-écologiques ont donc été associés au modèle économique (Mosnier, 2005, Carpy-Goulard, 2001) (voir encadré 2).

### ***Encadré 2 – Les indicateurs d'impacts environnementaux***

*Les indicateurs d'impacts environnementaux peuvent être soit basés sur les pratiques agricoles, soit sur les effets de ces pratiques sur le système agricole et sur l'environnement (Van der Werf et Petit, 2002). Les indicateurs agri-environnementaux construits à partir de pratiques agricoles reposent sur une évaluation quantitative des pratiques jugées favorables au milieu biophysique. La méthode IDEA<sup>11</sup> (Vilain, 2000) affecte ainsi des unités de durabilité aux pratiques agricoles et itinéraires techniques. Comme beaucoup d'indicateurs, ils n'ont pas pour objectif de prédire les impacts réels mais de fournir une information quant aux risques et effets potentiels des pratiques mises en œuvre (Haldberg, 1999).*

*(suite page suivante)*

*(suite de l'encadré 2)*

<sup>11</sup> Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles

*Les indicateurs agri-environnementaux sont choisis pour révéler la capacité de ces systèmes à être plus ou moins autonomes par rapport à l'utilisation d'énergie et de matières non renouvelables et plus ou moins générateurs de pollutions. Les impacts des pratiques sur les différentes caractéristiques environnementales du milieu sont alors considérés comme potentiellement positifs ou négatifs. Pour l'indicateur de pesticides, la méthode attribue par exemple un nombre d'unités de durabilité qui diminue (et devient négatif) avec le nombre de passages de pesticide, avec l'utilisation des produits les plus toxiques et avec le désherbage des prairies naturelles. En revanche, un bon réglage du pulvérisateur, un dispositif de récupération des fonds de cuve, la lutte biologique ou l'implantation de bandes enherbées le long des cours d'eau augmente le nombre d'unités de durabilité. Les différents items qui composent l'indicateur sont ensuite pondérés par un système de points. Le diagnostic est ainsi limité par la nécessité de décider a priori l'importance relative des différents types de contraintes à la durabilité (Hansen 1996) mais la subjectivité liée à l'agrégation de divers systèmes d'attributs est inhérente à la construction d'une mesure intégrée de la durabilité (Stockle et al, 1994).*

*Cette approche, bien que n'offrant pas un diagnostic précis des impacts environnementaux permet d'apprécier si l'évolution des pratiques de la majorité des producteurs va dans le sens d'une agriculture plus durable, du point de vue environnemental. Afin d'être intégrés au modèle économique, les indicateurs sont ici calculés d'après les informations disponibles sur les itinéraires techniques définis par la chambre d'agriculture et d'après les plans de production simulés par le modèle. Les indicateurs IDEA n'ont pas été tous repris à l'identique mais ils ont néanmoins servi de base à l'élaboration des indicateurs 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 biodiversité par la variété des cortèges floristiques et faunistiques générés par chaque production.*

*(suite page suivante)*

(suite de l'encadré 2)

- **L'aménagement de l'espace** : il est permis par l'introduction d'espaces non directement productifs permettant par ailleurs le développement de zones tampons non anthropisées, favorables à la biodiversité. Elles 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 TGAP<sup>12</sup>), 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.

Les poids attribués aux différents items constituant les cinq indicateurs sont précisés dans le tableau E en annexe. L'empreinte agri-environnementale de l'exploitation est représentée sous la forme d'un graphique en radar. Plus la surface grisée est importante, plus les impacts potentiels sont négatifs. Tous les indicateurs ont ici des valeurs comprises entre 0 et 1, 0 révélant un très faible impact environnemental.

<sup>12</sup> Taxe Générale sur les Activités Polluantes.

## Simulations et résultats

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 :

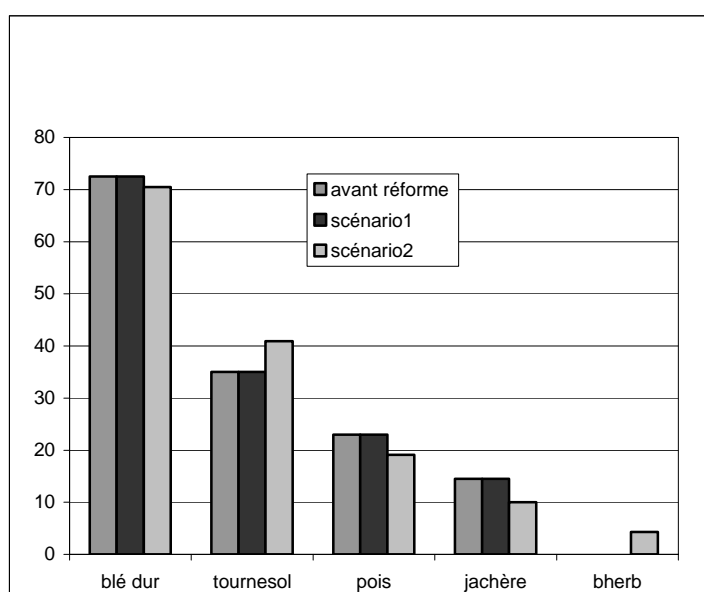
- le scénario 1 avec application du découplage et de la modulation, sans mesure de conditionnalité ;
- le scénario 2 avec application du découplage, de la modulation et avec la mesure « bandes enherbées ».

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.

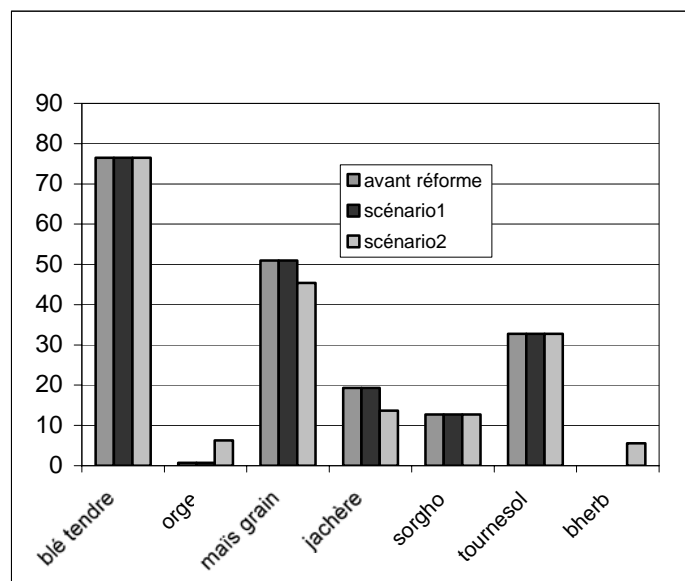
### *Impact de la réforme sur les assolements*

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 (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).

*Graphique 1 – Comparaison des assolements avant et après réforme pour l'exploitation de coteau (en ha)*



Graphique 2 – Comparaison des assolements avant et après réforme pour l'exploitation de plaine (en ha)



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)
<b>Marge brute avant réforme</b>	315 €/ha	685 €/ha	370 €/ha
<b>Marge brute après réforme</b>	314 €/ha	548 €/ha	234 €/ha
<b>Aides couplées avant réforme</b>	312 €/ha	494 €/ha	182 €/ha
<b>Aides couplées après réforme</b>	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). Étant 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 1er 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 incité à 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 incité à mettre en œuvre cette mesure dans les deux exploitations-types considérées.

*Tableau 3 – Évolution 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
<b>Aides 1er pilier</b>	0,0%	-0,8%	0,0%	-0,3%
<b>Aides 1er pilier après modulation</b>	-4,7%	-5,4%	-4,6%	-5,0%
<b>Revenu</b>	-3,2%	-3,6%	-3,0%	-3,8%

### *Impact de la réforme sur les indicateurs environnementaux*

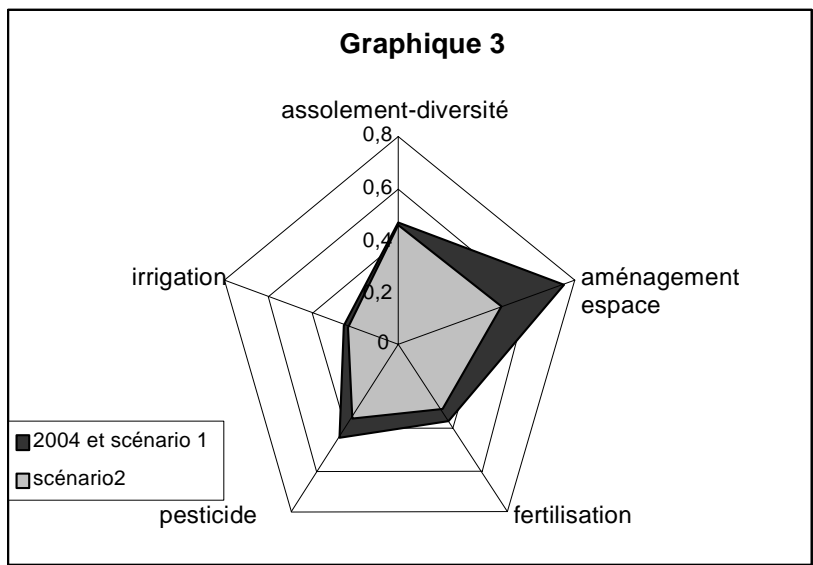
Les conséquences sur l'environnement des choix de production sont évaluées à partir des indicateurs exposés dans l'encadré 2.

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).

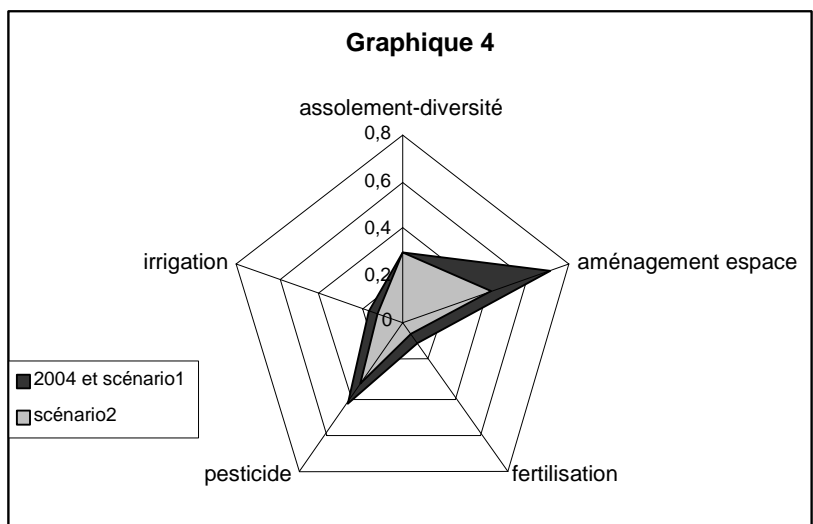
Pour les deux exploitations-types considérées, l'introduction de bandes enherbées dans le cadre du scénario 2 permet d'améliorer sensiblement les indicateurs environnementaux relatifs à l'aménagement de l'espace, à la fertilisation et aux pesticides (graphiques 3 et 4). Cette amélioration est due à l'introduction 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.

Graphique 3 – Évolution de l'empreinte environnementale de l'exploitation en coteau



Graphique 4 – Évolution de l'empreinte environnementale de l'exploitation en plaine



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.

## CONCLUSION

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 à plusieurs niveaux.

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 incitatives<sup>13</sup>.

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. Par ailleurs, les résultats de simulations à partir d'une modélisation d'exploitations-types en grandes cultures (2<sup>ème</sup> partie), incluant des indicateurs environnementaux, confirment 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 partiel appliqué seul n'entraîne aucun changement dans les assolements, alors que l'ajout de la mesure de conditionnalité sur les bandes enherbées induit une ré-affectation à la marge des surfaces et une amélioration des indicateurs environnementaux.

Une évolution marquante depuis la réforme de 1992 est alors 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 (Brouwer & Lowe, 2000). 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.

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 d'éventuelles baisses de prix par des changements d'échelle seront probablement moins sensibles aux sanctions que les petites et moyennes exploitations dont le revenu baissera.

Étant donné cette 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 avec, en filigrane, la nécessité de renouveler le contrat entre les agriculteurs et la société qui est au cœur des réactions à cette

<sup>13</sup> Il s'agit bien sûr ici de pénalités financières et non de subventions, mais les deux agissent en tant que mesures incitatives (au sens de dissuasives) en vue d'un changement de pratiques.



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 traduit l'existence de divers coûts dont certains ont été identifiés (coûts d'information sur les mesures, coûts 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. Un travail d'analyse de ces coûts, à l'échelle des exploitations agricoles, est en cours actuellement.

## BIBLIOGRAPHIE

- 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.
- Chatellier V., 2004, La révision à mi-parcours de la PAC (juin 2003) et les exploitations laitières françaises, in : La Réforme de la PAC de juin 2003 : Simulations des effets microéconomiques et macroéconomiques, *INRA Sciences Sociales 4-5/03*, 6 p., février
- 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, *Économie 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 3ème voie en grande culture. Environnement, qualité, rentabilité*. Éditions Agridécisions, p. 29.
- Vilain, L. (sous la dir.), 2000, *la méthode IDEA*, Educagri éditions

## ANNEXES

Tableau A - Récapitulatif des coûts supplémentaires, des bénéfiques et des « non-pertes » estimés pour chaque exploitation d'élevage enquêtée en Pays de la Loire

Exploitant numéro :	Types de tâches supplémentaires et coût total afférent		Éventuel bénéfique réalisé et « non perte » d'aides		
	Tâche effectuée	Coût total	Bénéfice éventuel	Baisse 1%/aides	Baisse 3%/aides
1	Aucun effort à fournir	0 €		633 €	1 898 €
2	. Mise en place bande enherbée : 17 € . Mise en place bande enherbée : 20 min . Entretien bande enherbée : de + en + de temps . Diminution surfaces cultivées : non significatif . Mise en place couloir accès	17 €	<b>60,15 €</b> (Non mise en place, récolte, entretien de la culture)	170 €	511 €
3	Aucun effort à fournir	0 €		336 €	1 008 €
4	. Entretien bande enherbée : broyeur : 1h : 10 €	10 €		171 €	514 €
5	. Mise en place et entretien bande enherbée : 6h : 210 €	210 €		765 €	2 294 €
6	. Diminution surface cultivée : 295 € . Mise en place couloir accès . Mise en place bande enherbée : 3h . Entretien bande enherbée : de + en + de temps	295 €		382 €	1 146 €
7	Aucun effort à fournir	0 €		270 €	809 €
8	Non significatif	0 €		419 €	1 256 €
9	. Légère baisse de rendement des prairies . Temps administratif		<b>460 €</b> (Moins de produits phyto.)	210 €	631 €
10	. Entretien bande enherbée : de + en + de temps . Baisse de rendement des prairies . Semence bande enherbée : 10 kg : 34,80 € . Entretien bande enherbée : débroussailleuse manuelle : 70 € et broyeur : 56,25 € . Mise en place couloir accès . Mise en place et entretien bande enherbée : 19h : 195 €	356 €		148 €	445 €
11	. Mise en place bande enherbée : temps du semis . Entretien bande enherbée : broyeur : 28 € . Mise en place couloir accès	28 €			
12	Aucun effort à fournir	0 €		244 €	732 €
13	. Diminution surfaces cultivées : non significatif . entretien bande enherbée : 20 min		<b>100 €</b> (Moins de produits phyto.)	1 052 €	3 157 €
14	. Entretien bande enherbée : de + en + de temps . Éparpillement gel : nombreux déplacements . Mise en place et entretien bande enherbée : 20h : 600 €	600 €		921 €	2 762 €
15	. Semis bande enherbée : 12,80 € . Diminution surfaces cultivées : non significatif . Mise en place couloir accès  . Entretien bande enherbée : broyeur : 5 min : 3 € . Binage des terres cultivées : 414 €	430 €	<b>69,60 €</b> (Non mise en place, récolte, entretien de la culture) <b>322,50 €</b> (Diminution des traitements sur terres cultivées)	156 €	468 €
16	. Entretien bande enherbée : débroussailleuse : 48 € . Entretien bande enherbée : 3h : 147 €	195 €	<b>311 €</b> (Moins de produits phyto.)	345 €	1 034 €
17	. Mise en place couvert hivernal : 75 € . Broyage du couvert : 5h	75 €		406 €	1 219 €
18	. Achat en foin : 900 € . Mise en place couloir accès . Mise en place et entretien bande enherbée : 15h : 225 €	1125 €	<b>8 €</b> (Moins de fertilisants) <b>156 €</b> (Non mise en place, récolte, entretien de la culture)	514 €	1 542 €
19	Entretien bande enherbée : un peu de temps		<b>50,25 €</b> (Moins de fertilisants)	159 €	476 €
20	Beaucoup de temps dans les papiers			332 €	995 €

Tableau B - Les types de sols utilisés dans le modèle

Description sommaire	
<b>Boulbènes des vallées alluviales</b>	Boulbène superficielle, hydromorphe et non drainée : B0  Alluvions profonds et sains, le plus souvent drainés Mené en sec (B1) ou en irrigué (B1i)
<b>Sols argilo-calcaires des coteaux molassiques</b>	Terrefort plus ou moins profond, le plus souvent érodé en haut de coteaux : superficiel (C0), profond en sec (C1), profond en irrigué (C1i)

Tableau C - Les cultures : itinéraires techniques et objectifs de rendement associés (en Q/ha)

Type de sol Rendement	B0		B1		B1i	C0		C1		C1i
	moyen	élevé	moyen	élevé	élevé	moyen	élevé	moyen	élevé	élevé
<b>Blé tendre (bleT)</b>			65			48	60	60	70	
<b>Blé dur (bleD)</b>						45	55	55	65	
<b>Colza (Colz)</b>	19	25	25	32		19	25	25	32	
<b>Orge</b>	45	60	60	70		35	55	55	70	
<b>Maïs grain (msg)</b>	52					52		65		95
<b>Sorgho grain (sg)</b>			72		85	47	60	60	72	85
<b>Tournesol (tsol)</b>	18		18			18	24	24	28	
<b>Soja (sj)</b>	20		20		33		20			33
<b>Pois protéagineux (pois)</b>					45		40			45

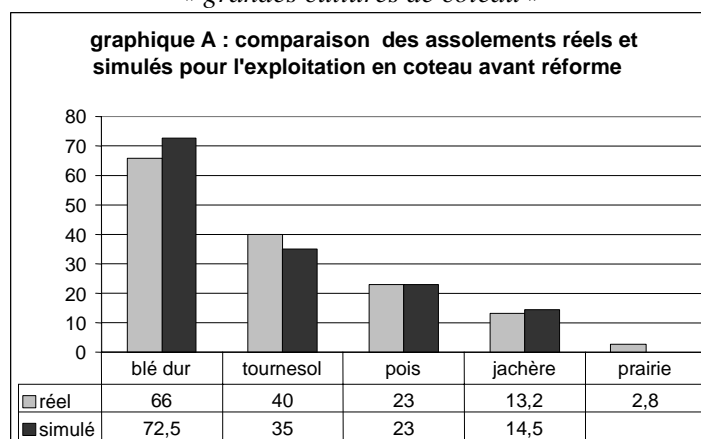
Tableau D - Paramètres retenus pour le calibrage du modèle selon les exploitations-types

	Exploitation de grandes cultures en coteaux (sols argilo-calcaires)	Exploitation de grandes cultures en plaine (sols boulbène)
<b>Paramètre issu de l'enquête</b>		
Surface totale	145 ha	197 ha
Surface irrigable	60 ha	51 ha
<b>Paramètres issus du calibrage</b>		
Coefficient d'aversion au risque	0,1	0,1
Niveau de qualité de précédent	1	2

Tableau E - Élaboration des indicateurs agri-environnementaux

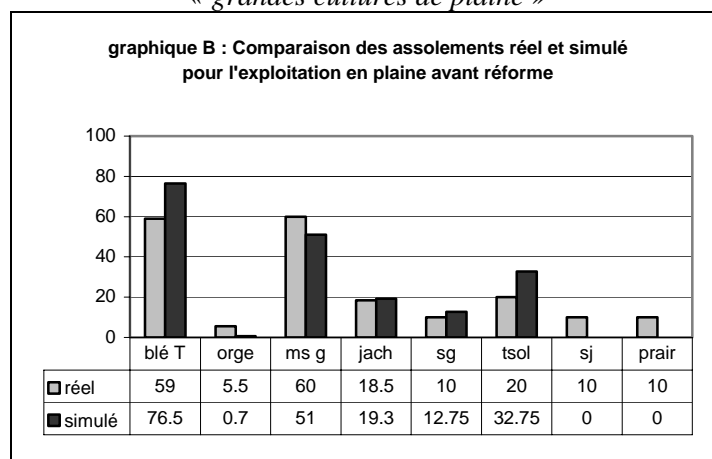
Indicateurs	Critères considérés	Justification	Poids
Diversité des cultures	(15-2 x nb de cultures - 3 x présence de légumineuses) ÷ 15	Plus il y a de cultures présentes sur l'exploitation, plus le système est supposé capable de combiner des productions complémentaires et de valoriser les reliquats des cultures précédentes. La présence de légumineuses est un plus car elle permet de mieux gérer l'azote	0,5
	Taux maximal de l'assolement occupé par une culture	La monoculture et les assolements simplifiés induisent des risques économiques, écologiques et parasitaires	0,5
Espace non cultivé	(NB d'hectares peu anthropisés) ÷ (0,07 x surface totale)	Les surfaces peu ou pas anthropisées augmentent les interactions et les synergies recherchées entre le milieu naturel et le milieu cultivé. Une surface de 7% semble suffisante pour permettre les interactions et les synergies recherchées.	0,5
	Taux de sols nus l'hiver	Le couvert végétal protège les sols des risques d'érosion hydrique ou éolienne	0,5
Fertilisant	Nombre d'ha avec un bilan N > 40 kg ramené au nombre total d'hectares	Les pollutions par les nitrates peuvent se faire par volatilisation, percolation ou ruissellement. Plus le bilan en azote est excédentaire, plus les risques de pollutions par ruissellement ou percolation sont importants	0,6
	Nombre d'ha avec des quantités de P > 40 kg ramené au nombre total d'hectares	Le phosphore minéral et le potassium minéral sont peu solubles, le principal problème est alors l'épuisement des gisements. Peu de cultures exportent réellement plus de 40Kg de P/ha/an et de K/ha./an	0,2
	Nombre d'ha avec des quantités de K > 40 kg ramené au nombre total d'hectares		0,2
	Présence de bandes enherbées le long des cours d'eau	Les bandes enherbées le long des cours d'eau diminuent les transferts par ruissellement (en moyenne de 45% pour les nitrates selon ITCF).	-0,05 si présence
Phyto-sanitaire	(Nombre de passages à l'ha, aggravé de 1.5 pour les produits notés 6 et 7 au classement TGAP) ÷ (Nb total d'hectares x 8 passages )	Tous les traitements phytosanitaires engendrent un impact plus ou moins élevé sur l'environnement ou sur la santé humaine, certains sont cependant plus nocifs et doivent être prioritairement évités.	1
	Présence de bandes enherbées le long des cours d'eau	Les bandes enherbées le long des cours d'eau diminuent les transferts de pesticide par ruissellement (en moyenne de 70% selon ITCF)	-0,1 si présence
Irrigation	Taux de surfaces irriguées	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	1

Graphique A - Calibrage et validation du modèle pour l'exploitation-type :  
« grandes cultures de coteau »



Ce graphique, issu du travail de calibrage et validation du modèle, met en perspective l'assolement de l'exploitation réelle enquêtée (notée « réel » en légende) et celui de l'exploitation - type modélisée qui s'y réfère (noté « simulé » en légende). Le principal décalage observé est l'absence de prairie dans l'exploitation - type modélisée. Cette absence est due au fait que les terres marginales, non adaptées aux cultures annuelles n'ont pas été intégrées au modèle, si bien que des prairies résiduelles où paissent actuellement quelques moutons n'apparaissent pas dans la solution. Étant donné que les bandes enherbées ne se situent pas sur ces terrains, la valeur du modèle pour l'étude n'est pas remise en cause.

Graphique B - Calibrage et validation du modèle pour l'exploitation- type :  
« grandes cultures de plaine »



A l'issue du travail de calibrage et validation du modèle pour l'exploitation-type de plaine, il apparaît que le soja et la prairie ne sont pas présents dans l'assolement « simulé » alors qu'ils représentent chacun près de 5% de l'assolement « réel ». L'absence de prairie s'explique de la même manière que pour l'exploitation en coteau. Concernant le soja, celui-ci ne figure pas dans la solution du modèle, sans doute en raison de l'inadéquation des contraintes d'assolement introduites dans le modèle avec la réalité : le modèle laisse la possibilité de planter du maïs deux années consécutives, avec des contraintes de rotation portant sur 3 ou 4 ans, le soja irrigué aurait très certainement sa place dans la rotation.



## NOTES ET ÉTUDES ÉCONOMIQUES – NUMÉROS PARUS

---

Retrouvez le texte intégral des articles depuis le n°18 et tous les sommaires de Notes et Études Économiques sur internet :

<http://www.agriculture.gouv.fr> - Rubrique *Médiathèque* > *Librairie* > *NEE*

<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr> - Rubrique *Études* > *NEE*

### N°14 – Septembre 2001

- Garanties et soutiens publics aux crédits à l'exportation des produits agricoles aux États-Unis.
- Les programmes publics de garantie de crédits dans l'Union européenne.
- Une évaluation multicritère pour des politiques multifonctionnelles.
- L'accord sur l'agriculture du Cycle de l'Uruguay. Bilan et perspective pour l'Union européenne. Deuxième partie

### N° 15 – Février 2002

- Les aides directes aux exploitations agricoles européennes suite aux réformes de la PAC (1992 et Agenda 2000).
- Échanges agricoles UE-ACP : vers une exacerbation de la concurrence entre agricultures ?
- La fiscalité agricole aux États-Unis : fonctionnement et enjeux politiques.

### N° 16 – avril 2002

- Une vue d'ensemble sur l'évolution des exploitations agricoles françaises de 1990 à 1999.
- La réforme de la PAC de 1992 : bilan d'une décennie d'adaptation des exploitations de «grandes cultures».
- La réforme de la PAC de 1992 : bilan d'une décennie d'adaptation des élevages ovins et caprins.
- La réforme de la PAC de 1992 : bilan d'une décennie d'adaptation des élevages «bovins viande».
- La réforme de la PAC de 1992 : bilan d'une décennie d'adaptation des élevages laitiers.

### N° 17 – décembre 2002

- L'évolution du secteur porcin européen : enjeux techniques, politiques, de marché et de société.
- Les exploitations de grandes cultures en France et aux États-Unis : comparaisons des performances économiques et enjeux politiques.
- L'impact de scénarios de modification de la PAC sur les élevages bovins allaitants en zone intermédiaire. Cas de l'Indre.
- Stratégies d'adaptation de l'agriculture en zones intermédiaires. Étude de cas dans le département de l'Indre.
- Analyse de scénarios de politique agricole pour des régions céréalières intermédiaires.

### N° 18 – avril 2003

- Le Réseau d'information comptable agricole (RICA). Un outil unique de connaissance des agricultures européennes.
- La diversité de l'agriculture européenne : les exploitations spécialisées en production laitière.
- La diversité de l'agriculture européenne : les exploitations de "grandes cultures".
- La diversité de l'agriculture européenne : les exploitations spécialisées "bovins viande".
- La diversité de l'agriculture européenne : les exploitations à orientation "granivores".



#### **N° 19 – décembre 2003**

- Estimation des coûts de production des principaux produits agricoles à partir du RICA
- Simulations de découplage des aides à l'aide du modèle MAGALI
- La filière laitière française face à la libéralisation des échanges. Simulation d'impacts à partir du modèle MEGAAF
- Libéralisation des échanges et bien-être des populations pauvres. Illustration à partir du modèle ID<sup>3</sup> de la faiblesse des impacts et de la sensibilité des résultats aux hypothèses de fonctionnement des marchés

#### **N° 20 – mars 2004**

- L'importance des dépenses nationales dans l'ensemble des concours publics en faveur de l'agriculture
- Les concours publics des collectivités territoriales à l'agriculture en 2000
- Les interventions des collectivités territoriales en faveur du milieu rural
- Les soutiens à l'agriculture européenne à travers les dépenses du FEOGA

#### **N° 21 – juin 2004**

- Les soutiens à l'agriculture européenne à travers les dépenses du FEOGA (Partie II). Les dépenses en faveur des marchés agricoles, par produit
- Les flux financiers entre l'Union européenne et les États membres

#### **N° 22 – février 2005**

- Aperçus de l'évaluation à mi-parcours du Plan de Développement Rural National
- L'évaluation de la politique de soutien à l'agroenvironnement
- L'évaluation du Contrat Territorial d'Exploitation
- L'évaluation de la politique de développement des zones rurales dans le cadre du Règlement de Développement Rural

#### **N° 23 – février 2005**

- Modes d'organisation des filières agro-alimentaires en Afrique et efficacité des marchés
- La baisse du prix des produits agricoles, conséquences pour les pays africains : la filière cacao-chocolat en Côte d'Ivoire ; le riz en Guinée Conakry
- Filières oléagineuses africaines
- Les filières cotonnières africaines au regard des enjeux nationaux et internationaux
- La libéralisation agricole en zone euroméditerranée. La nécessité d'une approche progressive

#### **N° 24 – décembre 2005**

- La certification de conformité de produit sur les marchés agroalimentaires : différenciation ou normalisation ?
- Les contrats entre récoltants et industriels dans la filière vitivinicole californienne
- La performance économique comparée des systèmes de régulation du secteur laitier, une analyse internationale



**Notes et Études Économiques**  
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE  
ET DE LA PÊCHE

**Direction Générale des Politiques Économique, Européenne et Internationale**

***Renseignements :***

Sous-Direction de l'Évaluation, de la Prospective, des Études et de l'Orientation – tél. :  
01.49.55.42.09

3, rue Barbet de Jouy – 75349 Paris 07 SP

***Diffusion :***

Service Central des Enquêtes et Études Statistiques

Bureau des ventes – BP 32688

31326 – Castanet Tolosan cedex

***Vente au numéro :***

mel : [agreste-ventes@agriculture.gouv.fr](mailto:agreste-ventes@agriculture.gouv.fr)

fax : 05.61.28.93.66

***Abonnement :***

tél. : 05.61.28.93.05

**Prix : 9,91 €**