



**HAL**  
open science

## Enquête sur les contrats agro-environnementaux des agriculteurs de Basse-Normandie ; Premiers résultats

Yann Desjeux, Pierre Dupraz, Stéphanie Arnaud

► **To cite this version:**

Yann Desjeux, Pierre Dupraz, Stéphanie Arnaud. Enquête sur les contrats agro-environnementaux des agriculteurs de Basse-Normandie ; Premiers résultats. [Contrat] ITAES. 2006, 23 p. hal-01931552

**HAL Id: hal-01931552**

**<https://hal.science/hal-01931552>**

Submitted on 22 Nov 2018

**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.



Institut National de Recherche  
Agronomique  
Unité Economie et Sociologie Rurale



Projet Européen ITAES

## **Enquête sur les contrats agro-environnementaux des agriculteurs de Basse-Normandie ; Premiers résultats**

Yann Desjeux, Pierre Dupraz, Stéphanie Arnaud

Janvier 2006

*Ce document présente les résultats obtenus dans le cadre du projet ITAES (Integrated tools to design and implement Agro Environmental Schemes) financé par l'Union Européenne. Il engage uniquement la responsabilité des auteurs et n'anticipe en aucun cas la future politique de la Commission Européenne en matière d'Agro-Environnement.*

# Sommaire

<b>Synthèse</b> .....	3
1 Objectifs de recherche .....	4
2 Présentation de l'enquête .....	4
2.1 QUESTIONNAIRE.....	4
2.2 CONSTITUTION DE L'ECHANTILLON.....	5
3 Résultats de l'enquête.....	5
3.1 ANALYSE STATISTIQUE.....	5
3.1.1 Représentativité de l'échantillon .....	5
3.1.2 Analyse descriptive des données.....	7
3.2 DETERMINANTS DE L'ADOPTION PAR LES AGRICULTEURS DE CONTRATS AGRO- ENVIRONNEMENTAUX.....	17
3.2.1 Modèle.....	17
3.2.2 Principaux résultats .....	18
3.3 FORMES DE CONTRATS PREFEREES PAR LES AGRICULTEURS .....	20
3.3.1 Méthode.....	20
3.3.2 Principaux résultats .....	20
4 Bibliographie .....	23

# Synthèse

## Contexte

La création des Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE), en 1999, visait à promouvoir une réorientation de l'agriculture française vers une meilleure prise en compte des attentes de la société en intégrant, dans un contrat basé sur un projet global de l'agriculteur pour son exploitation, les dimensions économiques, sociales, territoriales et environnementales. L'évaluation à mi-parcours du Règlement de Développement Rural (RDR) en 2003 avait cependant montré un bilan plutôt mitigé. D'une part, en 2003, seules 12% des exploitations professionnelles avaient signé un CTE, représentant 13% de la SAU française. D'autre part, le manque de définition et de hiérarchisation des enjeux du territoire a limité la pertinence et la cohérence des actions mises en œuvre, portant ainsi atteinte à l'efficacité de ce dispositif. La complexité des CTE dans leur mise en œuvre administrative peut en partie expliquer l'écart entre l'objectif initial du législateur et la réalité. En effet, le caractère ascendant et systémique du CTE a induit une lourdeur administrative obligeant les agriculteurs à faire appel à diverses organisations para-agricoles pour les aider en premier lieu à aboutir à la signature de leur contrat. Ainsi, de l'élaboration du cahier des charges au contrôle des réalisations, le CTE a conduit à une modification des relations entre les partenaires, notamment par le fait de la diffusion de conseils aux agriculteurs et par les phénomènes inter-actifs d'apprentissage. C'est pourquoi le projet ITAES s'attache à étudier les problèmes de gouvernance et de coûts de transaction liés à la nature contractuelle des programmes agro-environnementaux.

## Etude de cas : Basse-Normandie

Le choix de la Basse-Normandie comme région d'étude s'est facilement imposé. L'INRA, ayant réalisé, en coopération avec EUREVAL-C3E, l'évaluation à mi-parcours du RDR en Basse-Normandie, bénéficie en effet d'une expertise importante sur ce territoire enrichie par des partenariats notamment avec le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin.

## Résultats

Les résultats présentés sont issus d'une enquête réalisée en Mai 2005 auprès de 328 agriculteurs Bas-Normands, dont 171 sont titulaires d'un CTE (ou d'un CAD) en cours. L'analyse statistique de l'échantillon complétée par un modèle économétrique estimant les déterminants de l'adoption par les agriculteurs de contrats agro-environnementaux permet de caractériser les agriculteurs contractants.

Ainsi les exploitations agricoles ayant davantage tendance à adopter un contrat agro-environnemental sont principalement :

- les exploitations agricoles dont **le système de production est plutôt extensif**, ce qui est cohérent avec les objectifs de protection de l'environnement des Mesures agro-environnementales (MAE) ;
- les exploitations agricoles **en phase d'investissement**, ce qui montre que le volet « Socio-Economique » des contrats a joué un rôle incitatif important ;
- les exploitations agricoles **insérées dans un réseau institutionnel important ou dans une dynamique locale**, ce qui traduit l'importance des coûts liés à l'information et à l'apprentissage des agriculteurs appelés coûts de transaction. Ces coûts sont liés aux caractéristiques des agriculteurs mais aussi à la forme des contrats agro-environnementaux qui leur sont proposés.

## 1 Objectifs de recherche

Les mesures agri-environnementales (MAE) sont obligatoires pour les Etats membres de l'Union Européenne depuis 1992. Elles permettent d'attribuer une aide aux agriculteurs qui contribuent à la fourniture de biens publics pour lesquels la demande sociale ne peut pas être satisfaite par le marché. La France a connu plusieurs dispositifs agro-environnementaux avec des discontinuités majeures d'abord en 1999 avec la mise en place des Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE), puis en 2002 avec leur suspension et leur remplacement par les Contrats d'Agriculture Durable (CAD) en 2003. Ces changements profonds et rapides témoignent d'un certain tâtonnement du décideur public quant à la portée et la forme des contrats agro-environnementaux. Dans un souci d'efficacité des politiques agro-environnementales, il est donc important de s'interroger sur l'influence de la forme des contrats sur la participation des agriculteurs. L'engagement d'un agriculteur dans un contrat agro-environnemental de type CTE ou CAD implique en effet des coûts importants, appelés coûts de transaction, liés tout d'abord à l'élaboration du contrat ; mais aussi à l'organisation et au fonctionnement associés à la mise en œuvre du contrat. L'agriculteur doit ainsi fréquemment faire appel à des conseils et services d'appui plus ou moins coûteux pour aboutir à la signature de son contrat, puis pour honorer les termes de celui-ci.

L'objet de l'enquête est donc dans un premier temps d'étudier l'influence des coûts de transaction sur la contractualisation des agriculteurs. Il sera important pour cela de caractériser les déterminants de ces coûts en utilisant l'hétérogénéité des agriculteurs interrogés. Or les coûts de transaction dépendent de la forme des contrats proposés aux agriculteurs. On a donc cherché dans un deuxième temps, à révéler les préférences des agriculteurs vis-à-vis de formes alternatives de contrats.

Il est à noter que cette enquête est réalisée dans neuf pays européens avec des contrats agro-environnementaux différents. Le volet « Socio-Economique », spécifique aux contrats français, n'a donc pas été pris en compte. Seuls les résultats français seront présentés ici.

## 2 Présentation de l'enquête

### 2.1 Questionnaire

Deux questionnaires différents ont été élaborés : un pour les agriculteurs contractants et l'autre pour les non-contractants. Ces deux questionnaires sont en réalité assez similaires ; seules les questions relatives au contrat agro-environnemental de l'agriculteur ont été logiquement retirées du questionnaire destiné aux non-contractants.

Le questionnaire est divisé en plusieurs parties qui sont :

- 1) Description de l'exploitation agricole. Cette partie vise à caractériser l'exploitant agricole (âge, formation, expérience des MAE) et le système d'exploitation (taille et structure de l'exploitation, machines agricoles, conseils de gestion, et perspectives futures). L'objectif est de tester si ces caractéristiques ont une influence sur la participation des agriculteurs aux MAE.
- 2) Mesures Agro-Environnementales. Cette partie a pour objectifs d'analyser quelle perception des MAE ont les agriculteurs.
- 3) Préférences pour les attributs des contrats. Cette partie est spécifique à la méthode des programmes utilisée dans l'enquête. Elle vise à déterminer les préférences des agriculteurs pour différentes formes de contrats. Ainsi, les agriculteurs enquêtés ont

été confrontés à des contrats alternatifs dont les caractéristiques et les rémunérations diffèrent des contrats actuels. Il ne s'agit pas ici de tester le contenu technique des cahiers des charges mais différents attributs du contrat tel que la durée du contrat ou la flexibilité dans le choix des parcelles à mettre sous contrat.

- 4) La gestion des MAE. Cette partie, spécifique au questionnaire destiné aux contractants, apporte des informations sur les démarches des agriculteurs nécessaires pour élaborer puis mettre en œuvre leur contrat agro-environnemental. L'objectif est également d'évaluer la perception des agriculteurs des coûts de mise en œuvre de leur contrat agro-environnemental.
- 5) Informations générales. Cette dernière partie permet d'évaluer la sensibilité environnementale des agriculteurs. Le but est de vérifier la corrélation entre la sensibilité environnementale des agriculteurs et la souscription aux contrats agro-environnementaux.

## 2.2 Constitution de l'échantillon

Pour représenter au mieux les deux catégories d'agriculteurs, contractants et non-contractants, un échantillon de 300 agriculteurs a été défini de telle sorte que :

- 50% des agriculteurs interrogés soient contractants ;
- la proportion d'agriculteurs dans les différents départements de Basse-Normandie soit respectée ;

Par ailleurs, les maraîchers ont été exclus de l'échantillon, en raison de la trop grande spécificité de leurs contrats agro-environnementaux.

## 3 Résultats de l'enquête

### 3.1 Analyse statistique

#### 3.1.1 Représentativité de l'échantillon

328 agriculteurs ont été enquêtés : 171 contractants (dont 38 sont titulaires d'un CAD) et 157 non-contractants répartis dans les trois départements de Basse-Normandie (Tableau 1).

**Tableau 1 : Localisation des agriculteurs enquêtés.**

	Nombre d'agriculteurs contractants		Nombre d'agriculteurs non-contractants		Nombre total d'agriculteurs	
	Population	Echantillon	Population totale	Echantillon	Population totale	Echantillon
Manche	1 008	76	16 552	69	17 560	145
Calvados	794	68	8 305	46	9 099	114
Orne	516	27	6 974	42	7 490	69
Total	2 318	171	31 831	157	34 149	328

Il est important de souligner que 98% des exploitations de l'échantillon sont des exploitations dites professionnelles<sup>1</sup> alors que ce type d'exploitation représente seulement 54% des exploitations de Basse-Normandie. Cela s'explique par le fait que les exploitations ayant

<sup>1</sup> Une exploitation agricole est dite professionnelle lorsqu'elle atteint une dimension de 12ha équivalent blé et emploi au moins 0.75 UTA.

contractualisé un CTE, qui sont sur-représentées dans l'échantillon, sont principalement des exploitations professionnelles (MAPAAR, 2003).

Ainsi, pour juger de la représentativité de l'échantillon, nous avons comparé les caractéristiques des exploitations de l'échantillon avec celles des exploitations professionnelles de Basse-Normandie (Tableau 2).

**Tableau 2 : Comparaison des caractéristiques de l'échantillon et de la population d'exploitations professionnelles de Basse-Normandie.**

	Echantillon	Exploitations professionnelles en Basse-Normandie
Proportion de contractants (CTE ou CAD)	52%	14,5%
Principale activité	- 66,7% des exploitations ont une activité élevage bovin (OTEX 41, 42, 43 ou 44) ; - 37,2% des exploitations ont une activité laitière dominante (OTEX 41)	- 64,5% des exploitations ont une activité élevage bovin (OTEX 41, 42, 43 ou 44) ; - 55,6% des exploitations ont une activité laitière dominante (OTEX 41)
Statut juridique	55,2% d'exploitations individuelles	69,5% d'exploitations individuelles
SAU moyenne	93,6 ha	71,0 ha

L'échantillon est assez représentatif de la population d'exploitations professionnelles de Basse-Normandie. Néanmoins, les exploitations laitières sont sous-représentées dans l'échantillon ; alors qu'au contraire, les exploitations d'élevage herbivore (OTEX 42, 43 et 44) sont sur-représentées. Par ailleurs, les exploitations sociétaires sont sur-représentées et logiquement, la SAU moyenne des exploitations de l'échantillon est plus grande que celle des exploitations professionnelles de Basse-Normandie. Ces biais peuvent s'expliquer en partie par la sur-représentation des contractants dans l'échantillon. En effet, plusieurs évaluations des politiques agri et agro-environnementales ont montré que les exploitations sociétaires, généralement plus grandes que la moyenne des exploitations ainsi que les exploitations d'élevage herbivore (bovins viande ; lait et bovins viande ; ovins, caprins et autres) étaient sur-représentées parmi les contractants (MAPAAR, 2003).

Pour réduire ce biais dans les résultats, il est possible de redresser l'échantillon. En effet, 76 agriculteurs contractants de l'échantillon représentant 1 008 agriculteurs contractants de la Manche ; le coefficient alloué aux variables relatives aux agriculteurs contractants de la Manche dans notre échantillon est donc  $1\ 008/76 = 13,26$ . De la même façon, on attribue des coefficients à chaque sous-échantillon (Tableau 3).

**Tableau 3 : Calcul des coefficients attribués à chaque sous-échantillon.**

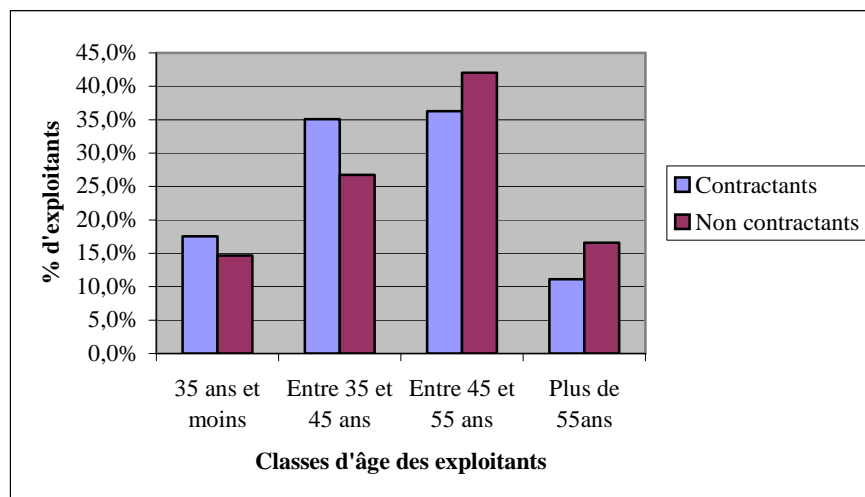
	Manche	Calvados	Orne
Contractants	$1\ 008/76 = 13,26$	$794/68 = 11,68$	$516/27 = 19,11$
Non-contractants	$16\ 552/69 = 239,88$	$8\ 305/46 = 180,54$	$6\ 974/42 = 166,05$

Toutefois, avant même d'utiliser les données disponibles pour modéliser le comportement des agriculteurs, une analyse statistique descriptive permet déjà de caractériser l'échantillon ; et d'apporter des éléments de réponses quant à la perception de l'agro-environnement et des contrats agro-environnementaux par les agriculteurs, contractants et non-contractants.

### 3.1.2 Analyse descriptive des données

#### 3.1.2.1 Caractéristiques des exploitants agricoles

##### ➤ Age des exploitants



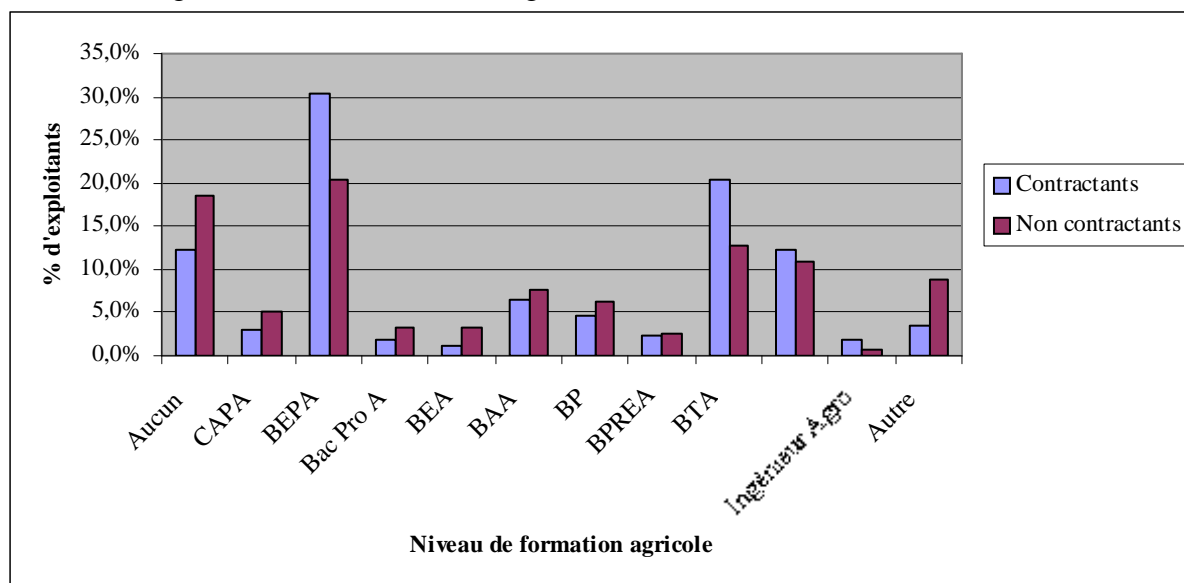
**Figure 1 : Age des agriculteurs contractants et non-contractants de l'échantillon.**

*Remarque : Dans le cas des exploitations de forme sociétaire, l'exploitant considéré est l'exploitant le plus impliqué dans la mise en place des MAE.*

Les agriculteurs contractants sont en général plus jeunes que les agriculteurs non-contractants de l'échantillon. Ce constat confirme les résultats obtenus lors de l'évaluation à mi-parcours des MAE (Eureval C3E, 2003).

##### ➤ Formation des agriculteurs

Concernant la formation des agriculteurs, il est important de constater que les agriculteurs non-contractants sont plus nombreux à n'avoir aucune formation agricole. Dans le même sens, les agriculteurs les mieux formés (BTA ; BTS ou Ingénieur Agronome) sont plus souvent des agriculteurs contractants. (Figure 2).





## Figure 2: Formation agricole des agriculteurs

En ce qui concerne la formation générale des agriculteurs, aucune tendance précise ne se détache. On constate simplement que plus d'un tiers des exploitants de l'échantillon n'ont aucune formation générale.

### ➤ *Sensibilité environnementale des agriculteurs*

Afin d'évaluer la sensibilité environnementale des agriculteurs de l'échantillon, des questions sur leurs loisirs, leurs lectures ainsi que sur leur implication dans des associations environnementales ont été posées. Toutefois, il est difficile de mettre en évidence des comportements différents pour les agriculteurs contractants et les non-contractants.

### 3.1.2.2 *Caractéristiques des exploitations agricoles*

#### ➤ *Statut juridique des exploitations*

**Tableau 4 : Statut juridique des exploitations**

	Exploitation individuelle		EARL		GAEC		SCEA		GFA		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Contractants	91	53,2	30	17,5	47	27,5	2	1,2	1	0,6	171	100
Non-contractants	90	57,3	36	22,9	28	17,8	3	1,9	0	0,0	157	100
Total	181	55,2	66	20,1	75	22,9	5	1,5	1	0,3	328	100

L'analyse du statut juridique des exploitations montrent que la majorité sont des exploitations individuelles (55,2%) et que la proportion d'EARL et de GAEC est environ la même (environ 20%). Cependant, la comparaison des contractants et des non-contractants permet de mettre en évidence que les sociétés sont majoritairement impliquées dans les CTE comme cela avait déjà été montré dans l'évaluation à mi-parcours des MAE-CTE en Basse-Normandie (Eureval C3E, 2003). Un meilleur accès à l'information et la capacité plus importante à monter des dossiers complexes des structures sociétaires peuvent expliquer ce résultat.

#### ➤ *OTEX*

L'analyse de l'orientation technico-économique des exploitations (Tableau 5) conduit aux constats suivants :

- Presque toutes les OTEX sont représentées dans chaque sous-population (contractants et non-contractants) exceptées les exploitations maraîchères qui ont été écartées de l'échantillon.
- les exploitations de la filière bovine représentent une part importante des contractants (70,1% contre 61,2% des non-contractants).
- les exploitations de l'OTEX 43 « Bovins lait, élevage et viande » sont particulièrement sur-représentées parmi les contractants (elles représentent 26,9% des contractants contre 15,3% des non-contractants).

**Tableau 5 : Orientation technico-économique des exploitations**

	Contractants		Non-contractants	
	Nombre	%	Nombre	%

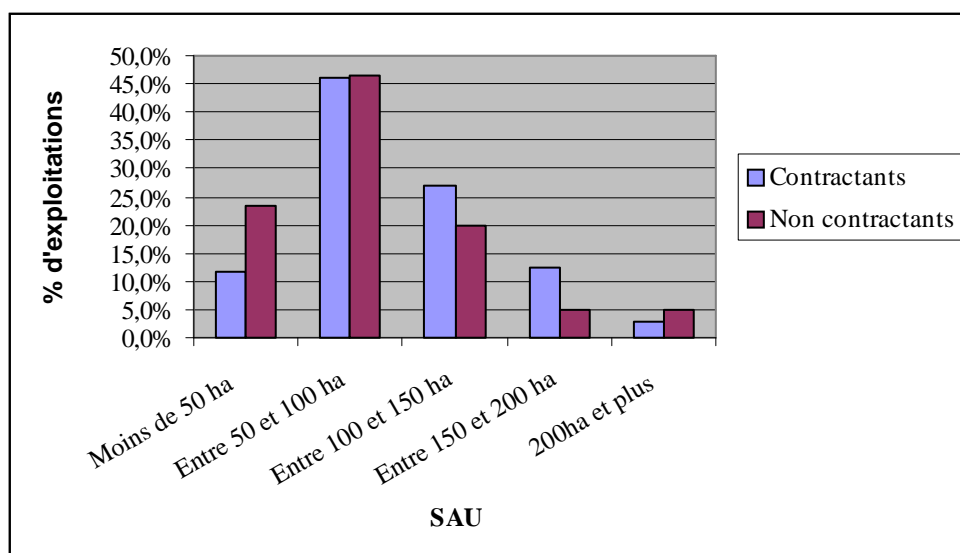
Céréales et grandes cultures (OTEX 13,14)	22	12,9	23	14,6
Maraîchage (OTEX 28)	0	0,0	2	1,3
Bovins lait (OTEX 41)	63	36,8	59	37,6
Bovins élevage et viande (OTEX 42)	11	6,4	13	8,3
Bovins lait, élevage et viande (OTEX 43)	46	26,9	24	15,3
Ovins, caprins et autres herbivores/ polyélevage à orientation herbivore (OTEX 44, 71)	4	2,3	5	3,2
Granivores (OTEX 50, 72)	9	5,3	9	5,7
Polyculture (OTEX 60)	3	1,8	3	1,9
Combinaisons culture-élevage (OTEX 81, 82)	13	7,6	19	12,1
Total	171	100,0	157	100,0

Ces résultats sont cohérents avec ceux obtenus lors de l'évaluation à mi-parcours des MAE-CTE. (Eureval C3E, 2003).

➤ *Taille des exploitations*

La taille des exploitations peut être appréciée par la main d'œuvre (en UTA) ou la SAU (en ha). L'analyse de la quantité de main d'œuvre disponible pour les exploitations de l'échantillon ne montre pas de différence entre contractants et non-contractants. Les exploitations comptent en moyenne 1,9 UTA avec un écart-type de 0,9 UTA.

Pour la SAU, on constate qu'à la fois les plus petites exploitations et les plus grandes ont moins tendance à contractualiser (Figure 3). Ce sont les exploitations de 100 à 200ha qui ont le plus tendance à contractualiser.



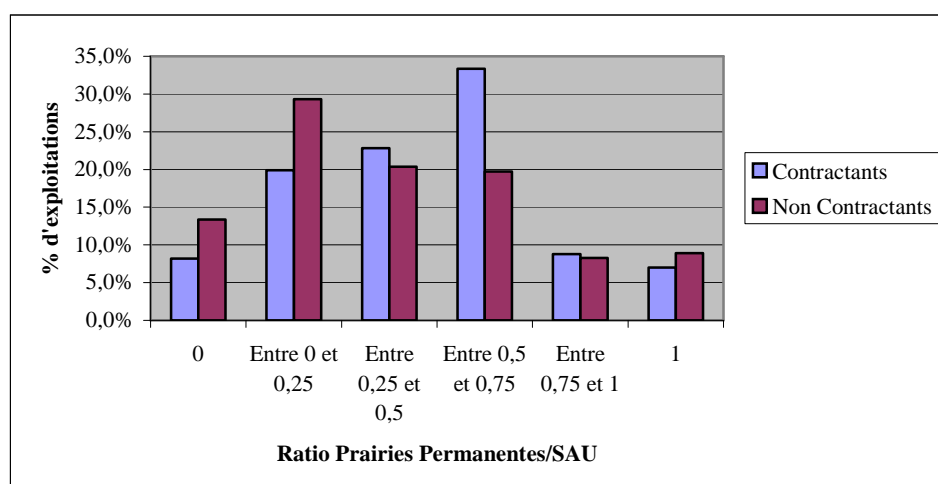
**Figure 3 : SAU des exploitations**

➤ Systemes de production intensifs/extensifs

Il existe différents indicateurs du niveau d'intensification des exploitations agricoles. Ceux auxquels on s'est intéressé ici sont :

- la part de prairies permanentes dans la SAU ;
- la part des terres arables dans la SAU ;
- le chargement par hectare de SAU ;
- le mode de production : conventionnel/biologique.

Le calcul de la part des prairies permanentes dans la SAU permet tout de même de constater que les exploitations a priori plus intensives, c'est à dire celles dont la part de prairies permanentes dans la SAU est la plus faible, sont en proportion moins nombreuses à adopter un contrat agro-environnemental. (Figure 4).

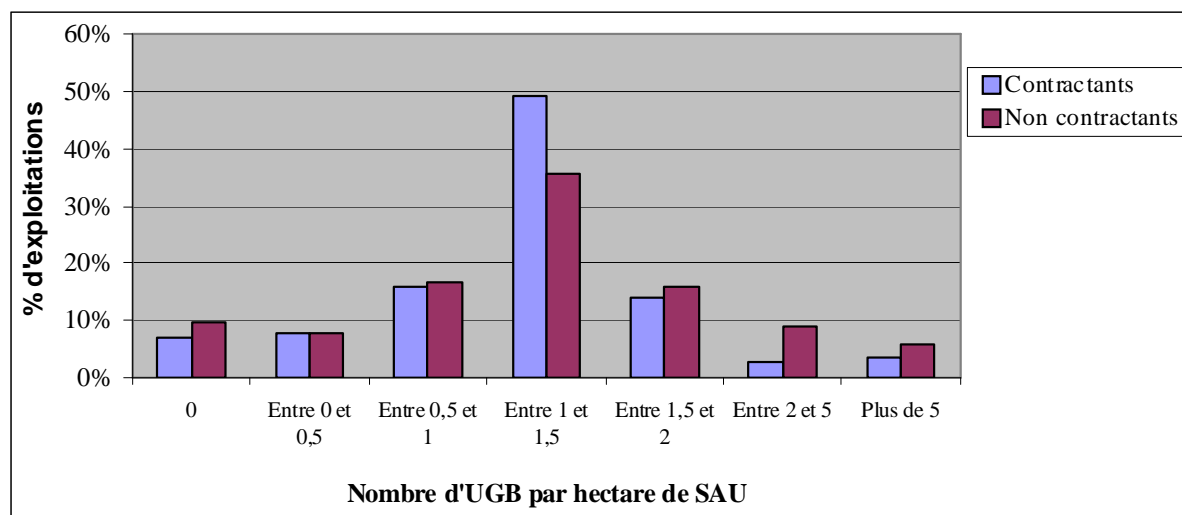


**Figure 4: Part des prairies permanentes dans la SAU**

Il est assez remarquable de constater que parmi les exploitations « Tout herbe » (dont le ratio est égal à 1), il y a plus de non-contractants que de contractants.

L'analyse de la part des terres arables dans la SAU des exploitations confirme que les exploitations plus extensives adoptent plus facilement un contrat agro-environnemental. En effet seulement 33,9% des contractants ont une proportion de terres arables dans leur SAU supérieure à 50% contre 47,1% des non-contractants.

Par ailleurs, étant donné la prédominance des exploitations orientées vers l'élevage dans notre échantillon, il est intéressant également de considérer un indicateur du niveau d'intensification lié à cette activité : le chargement par hectare de SAU. (Figure 5).



**Figure 5: Chargement par hectare de SAU**

L'analyse de cet indicateur calculé par exploitation montre là encore que les exploitations les plus intensives ont moins tendance à contractualiser. Ce sont les exploitations dont le chargement est compris entre 1 et 1,5 UGB/ha qui adoptent le plus facilement des contrats agro-environnementaux.

Enfin, l'analyse du mode de production montre que 94,8% des exploitations de l'échantillon (soit 311 exploitations) ont un mode de production conventionnel. Le faible nombre d'exploitations en Agriculture Biologique ne permet donc pas de dire si ces dernières ont davantage tendance à contractualiser.

➤ Changements réalisés sur l'exploitation entre 2000 et 2005

Au cours de l'enquête, il a été demandé aux exploitants de décrire les différents changements concernant les facteurs de production de l'exploitation. Plusieurs changements indiqués par les exploitants agricoles montrent une meilleure prise en considération des problèmes environnementaux dans leurs pratiques. En effet, 62% des agriculteurs réalisent maintenant des analyses de sols (hors MAE) ; ce qui montre que les agriculteurs pratiquent aujourd'hui une agriculture plus raisonnée avec des apports de fertilisants et de produits phytosanitaires calculés (Tableau 6).

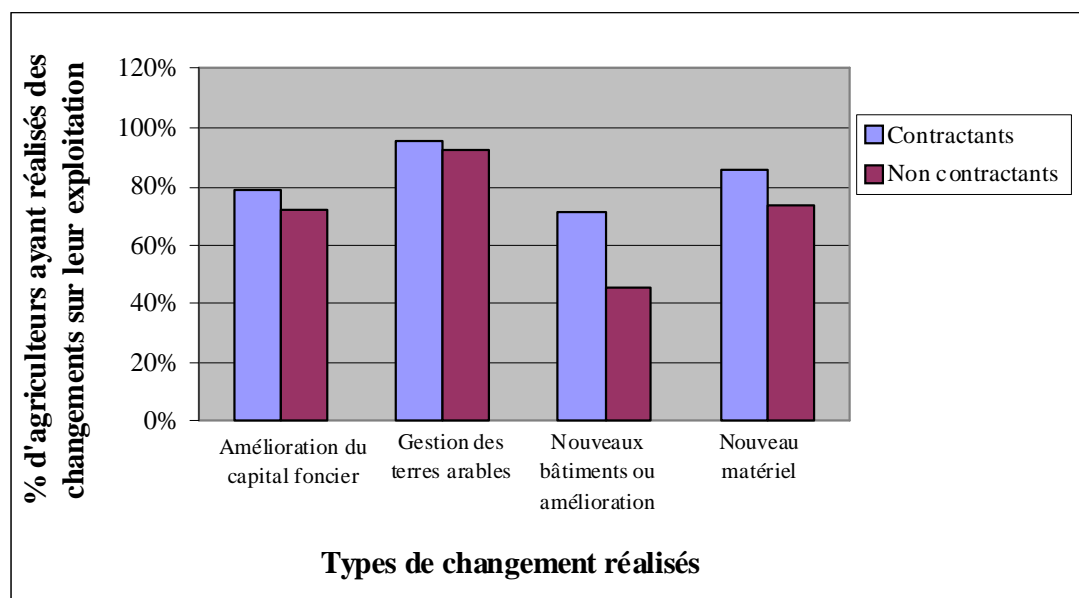
**Tableau 6 : Changements réalisés concernant les intrants sur terres arables**

	% de contractants	% de non-contractants	% TOTAL
Non réponse	1,2	1,9	1,5
Moins de fertilisation organique par ha	48,0	37,6	43,0
Fractionnement des épandages organiques	46,8	40,8	43,9
Enfouissement du fumier/lisier	62,6	52,2	57,6
Moins de fertilisation minérale par ha	80,1	63,7	72,3
Fractionnement des apports minéraux	71,9	70,7	71,3
Moins de produits phytosanitaires par ha	65,5	54,8	60,4
Fractionnement des apports phytosanitaires	66,1	70,7	68,3
Changement de matière active	76,0	77,1	76,5
Aucun changement	4,7	7,6	6,1
TOTAL	100	100	100

La dépendance n'est pas significative.  $\chi^2 = 12,20$ ,  $ddl = 12$ ,  $1-p = 57,04\%$ .

Globalement il n'y a pas de différence significative entre contractants et non-contractants. La seule différence entre ces deux sous-échantillons concerne la fertilisation minérale. Une proportion plus importante de contractants (80,1% contre 63,7% de non-contractants) a en effet diminué la fertilisation minérale sur terres arables au cours des cinq dernières années.

Considérant l'ensemble des changements envisagés au cours de l'enquête, on constate que la principale différence entre contractants et non-contractants concerne les changements relatifs aux bâtiments agricoles ou au matériel.



**Figure 6: Changements réalisés par les agriculteurs dans les cinq dernières années (2000-2005)**

Ainsi, les contractants sont significativement plus nombreux à avoir construit ou agrandi leur bâtiments agricoles et/ou à avoir acheté du nouveau matériel (tracteur ou autre équipement) dans les cinq dernières années. Ce résultat révèle l'importance du volet «Socio-économique »

des contrats agro-environnementaux dans la décision des agriculteurs d'adopter un CTE. Beaucoup d'agriculteurs ont saisi l'opportunité d'être subventionnés pour la rénovation ou la construction de nouveaux bâtiments ; et/ou l'achat de nouveaux équipements en contractualisant un contrat agro-environnemental.

Le volet « Socio-économique » des CAD ayant été restreint ou même parfois enlevé, on peut penser que cette incitation à l'adoption de contrats agro-environnementaux n'est plus vraie aujourd'hui.

### 3.1.2.3 Environnement des agriculteurs

#### ➤ *Fréquence des conseils techniques, administratifs et financiers*

**Pour des conseils techniques**, la majorité des agriculteurs déclare faire « parfois » appel à la Chambre d'Agriculture, à des services de conseil privé, aux entreprises d'agro-fourriture et aux autres agriculteurs. De plus, 50% des agriculteurs demandent « parfois » conseil à la DDAF alors que 50% ne font « jamais » appel à ses services pour des conseils techniques.

En ce qui concerne **les conseils administratifs et financiers**, les exploitants font « souvent » appel à des services de conseil privé (58% d'entre eux). Par ailleurs, la majorité déclare s'adresser « parfois » à la DDAF et aux banques. Par contre, la majorité d'entre eux n'évoque « jamais » des questions administratives et financières avec d'autres exploitants agricoles. Pour la Chambre d'Agriculture, 50% leur demandent « parfois » des conseils administratifs et financiers et 50% ne font jamais appel à eux pour ce type de conseils.

En revanche, il est important de constater que la majorité des exploitants déclare ne « jamais » demander de conseils, ni techniques, ni administratifs et financiers, aux associations de producteurs ; aux coopératives de transformation agro-alimentaire (laiteries par exemple) ou à leur famille.

Nous avons cherché à dégager des différences de comportement entre les agriculteurs contractants et non-contractants. Seuls les résultats significatifs apparaissent ici.

**Tableau 7 : Fréquence de la demande de conseils techniques à d'autres exploitants agricoles**

	Souvent	Parfois	Jamais	TOTAL
Contractants	18,7%	51,5%	<b>29,8%</b>	100%
Non-contractants	<b>12,1%</b>	45,9%	<b>42,0%</b>	100%
TOTAL	15,5%	48,8%	35,7%	100%

*La dépendance est significative.  $\chi^2 = 6,25$ ,  $ddl = 2$ ,  $1-p = 95,61\%$ .*

*Source : Ganné A., 2005*

Seulement 29,8% des agriculteurs contractants déclarent ne jamais demander de conseils techniques à d'autres agriculteurs alors que les non-contractants sont 42% dans ce cas. Il semble donc que les agriculteurs contractants s'insèrent davantage dans une démarche collective en échangeant régulièrement des conseils techniques avec d'autres agriculteurs.

**Tableau 8 : Fréquence de la demande de conseils financiers et administratifs aux services déconcentrés de l'Etat (DDAF, DRAF)**

	Souvent	Parfois	Jamais	TOTAL
Contractants	3,5%	<b>58,5%</b>	38,0%	100%
Non-contractants	7,0%	<b>42,7%</b>	<b>50,3%</b>	100%
TOTAL	5,2%	50,9%	43,9%	100%

*La dépendance est significative.  $\chi^2 = 8,77$ ,  $ddl = 2$ ,  $1-p = 98,75\%$ .*

*Source : Ganné A., 2005*

58,5% des exploitants contractants font parfois appel à la DDAF (ou la DRAF) contre 42,7% des agriculteurs non-contractants.

**Tableau 9 : Fréquence de la demande de conseils financiers et administratifs à la Chambre d'Agriculture**

	Souvent	Parfois	Jamais	TOTAL
Contractants	10,5%	52,0%	<b>37,4%</b>	100%
Non-contractants	7,6%	<b>39,5%</b>	<b>52,9%</b>	100%
TOTAL	9,1%	46,0%	44,8%	100%

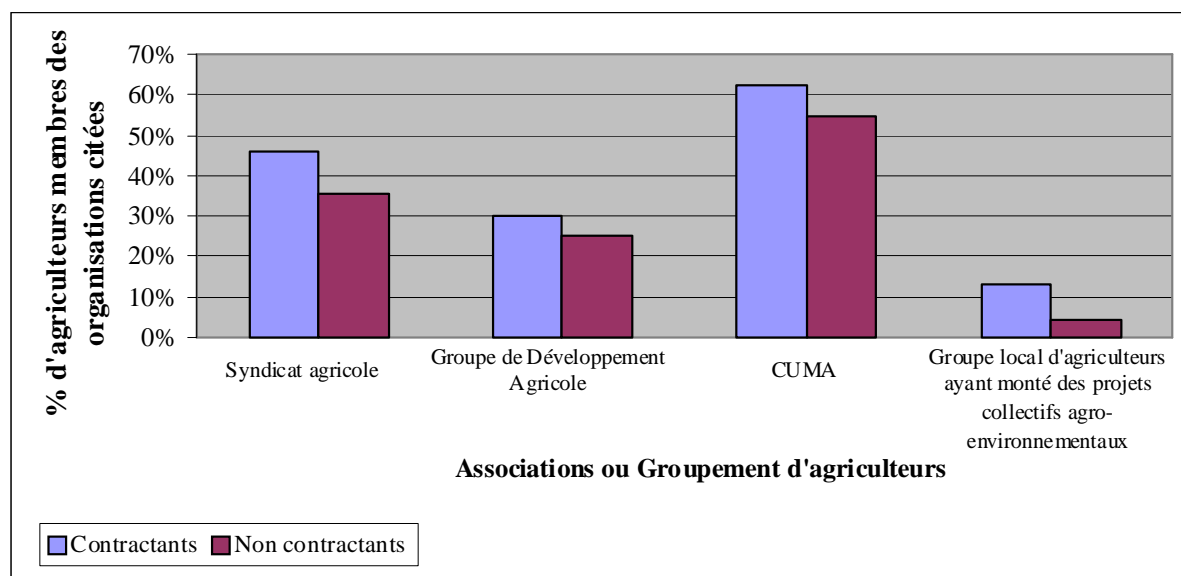
*La dépendance est significative.  $\chi^2 = 7,90$ ,  $ddl = 2$ ,  $1-p = 98,07\%$ .*

*Source : Ganné A., 2005*

Les exploitants contractants s'adressent davantage à la chambre d'agriculture pour des conseils administratifs et financiers que les non-contractants.

Les agriculteurs ayant adopté un contrat agro-environnemental apparaissent ainsi davantage connectés à un réseau professionnel incluant principalement d'autres exploitants agricoles pour les questions techniques ; et la Chambre d'Agriculture et la DDAF pour les questions principalement administratives et financières.

L'analyse des associations ou des groupements agricoles dont les agriculteurs sont membres va dans le même sens. (Figure 7). Les agriculteurs ayant adopté un CTE ou un CAD sont davantage impliqués dans les associations agricoles que les agriculteurs non-contractants.



**Figure 7 : Agriculteurs membres d'associations ou de groupements agricoles**

Enquête sur les contrats agro-environnementaux des agriculteurs de Basse-Normandie ;  
1ers résultats

L'ensemble de ces caractéristiques permet de dégager les principales caractéristiques des exploitants qui adoptent des contrats agro-environnementaux :

- des exploitations en majorité de forme sociétaire ;
- des exploitants plutôt jeunes (moins de 45 ans) et plutôt bien formés ;
- des exploitations majoritairement orientées vers l'élevage et en particulier vers l'élevage bovin lait et viande (OTEX 43);
- une SAU comprise entre 50ha et 200ha (SAU moyenne des contractants : 98,1 ha avec un écart-type de 48,3ha) ;
- des exploitations dont le mode de production est plutôt extensif ;
- des exploitations ayant majoritairement réalisé d'importants investissements (bâtiment ou matériel agricole) dans les cinq dernières années ;
- des exploitants insérés dans le réseau professionnel et souvent impliqués dans des associations ou groupements agricoles divers.

### 3.1.2.4 Mesures Agro-environnementales contractualisées par les agriculteurs de l'échantillon

Les mesures contractualisées par les agriculteurs de l'échantillon sont répertoriées dans le Tableau 10.

**Tableau 10 : Mesures contractualisées par les agriculteurs de l'échantillon.**

Mesures	Nombre d'agriculteurs ayant contractualisé chaque mesure	Total des surfaces contractualisées par mesure (en ha)	Total du linéaire contractualisé par mesure (en m)
<b>Mesures surfaciques :</b>			
101A et 102A: conversion des terres arables en prairies	20	166,61	
301A: Couverture des sols nus en hiver	109	1672,57	
303A: Broyage et enfouissement des chaumes sans travail profond du sol avant 1er mars	25	352,5	
402A: Localisation pertinente du gel PAC	6	24,03	
801A: Lutte raisonnée	27	1312,04	
901A: Réduction de 20% des apports azotés sur terres arables	28	996,4	
903A: Adapter la fertilisation en fonction des analyses de sols	30	2462,21	
1001A: Compostage des effluents d'élevage	12	227,94	
1303A: Travail du sol simplifié (0 labour)	11	328,16	
1601A: Fauche tardive	5	51,32	
1602A: Pas de traitement phytosanitaire préjudiciable à la faune et à la flore	13	278,7	
1603A: Sens de fauche	13	192,25	
2001A01: Gestion extensive des prairies-base	68	2205,03	
2001B01: Gestion extensive des prairies- 0 fertilisation organique	37	759,19	



2001C01: Gestion extensive des prairies-limitation fertilisation 30-20-20	38	1067,94	
2001C02: Gestion extensive des prairies-pas de fertilisation	12	109,67	
2100: Conversion en Agriculture Biologique	5	112,24	
<b>Mesures linéaires ou ponctuelles :</b>			
401A: Bandes enherbées	4	0,86	1300
501A: Plantation et entretien d'une haie	8	6,84	3864
502A: Plantation et entretien d'un alignement d'arbres	7	8,48	950
602A01: entretien des haies basses	50	183,33	80349
602A02 et A03: Entretien des haies hautes	83	987,82	191768
603A: Réhabilitation de fossés	17	85,29	18530
604A: Remise en état des berges	8	35,49	4150
610A: Restauration de mares	7	27,73	
614A: Entretien des talus	6	121,4	7839
Autres mesures:	32	229,65	5070
<b>Total</b>	<b>681</b>	<b>14005,69</b>	<b>313820</b>

Sept mesures seulement représentent 85,04% des surfaces contractualisées :

- 903A: Adapter la fertilisation en fonction des analyses de sols ;
- 2001A01: Gestion extensive des prairies-base
- 301A: Couverture des sols nus en hiver ;
- 801A: Lutte raisonnée ;
- 2001C01: Gestion extensive des prairies-limitation fertilisation 30-20-20 ;
- 901A: Réduction de 20% des apports azotés sur terres arables ;
- 2001B01: Gestion extensive des prairies- 0 fertilisation organique.

La part importante de ces mesures dans les surfaces contractualisées s'explique soit par le nombre d'agriculteurs ayant contractualisé cette mesure, soit par la surface moyenne par exploitation contractualisée sous cette mesure. La surface moyenne contractualisée par mesure, toutes mesures confondues, est de 20,6 ha.

Ainsi, la mesure 903A étant contractualisée sur l'ensemble de l'exploitation, la surface contractualisée par exploitation est donc importante (82,0 ha en moyenne), ce qui explique que cette mesure s'applique à une part importante des surfaces contractualisées.

De plus, la mesure 2001A01 a été contractualisée par un grand nombre d'agriculteurs (environ 40,0% des agriculteurs contractants de l'échantillon) et sur une surface moyenne par exploitation également importante (32,4 ha).

Enfin, la mesure 301A est la mesure la plus contractualisée (63,7% des agriculteurs contractants ont adopté cette mesure) mais la surface moyenne contractualisée est beaucoup plus faible (15,3 ha en moyenne).

Parmi les mesures linéaires, on remarque que les mesures relatives à l'entretien des haies (602 A01 ; 02 et 03) ont été particulièrement contractualisées : 29,2% des agriculteurs ont en effet contractualisé la mesure 602A01 « Entretien des haies basses » et plus de 37,4% ont adopté une ou une combinaison des deux mesures 602A02 et 602A03 « Entretien des haies hautes »

et cela sur des linéaires importants (1607m en moyenne pour les haies basses ; et 2310m pour les haies hautes).

Ces résultats corroborent l'évaluation à mi-parcours MAE-CTE Basse-Normandie (Eureval C3E, 2003) et confirment la bonne représentativité du sous-échantillon composé des agriculteurs contractants.

### 3.1.2.5 Paiements agro-environnementaux

**Tableau 11 : Paiement annuel total pour l'exploitation (en €).**

	Nb. cit.	Fréq.
Non-réponse	3	1,8%
moins de 3500	29	17,0%
de 3500 à 5250	38	22,2%
de 5250 à 7000	44	25,7%
de 7000 à 10500	32	18,7%
de 10500 à 15000	18	10,5%
15000 et plus	7	4,1%
TOTAL CIT.	171	100%

Minimum = 183,00 ; Maximum = 21300,00  
Moyenne = 6631,62 ; Ecart type = 3765,37  
Médiane = 5562.

Le paiement moyen d'un contrat (CTE ou CAD) est de 6 631,62€ (écart type = 3 765,37€ avec une médiane de 5562€). Toutefois, il faut souligner que les agriculteurs perçoivent en réalité un montant de prime inférieur à celui calculé ici puisque les calculs sont ici effectués sans tenir compte de la dégressivité.

Le CTE est financièrement plus avantageux en moyenne que le CAD puisque le paiement annuel moyen d'un CTE dans notre échantillon est de 7 052,64€ contre 5 140,99€ pour le CAD. Ce dernier résultat s'explique par la volonté des pouvoirs publics de limiter les débordements budgétaires, ce qui s'est traduit concrètement par le plafonnement financier des CAD à 27 000€ sur cinq ans, soit 5 400€ par an.

Le remplacement des CTE par les CAD permet également d'expliquer le grand nombre de contrats signés en 2002 (44% des contrats de l'échantillon). A l'annonce de l'arrêt des CTE pour des raisons budgétaires, les agriculteurs engagés dans une réflexion, ou dans la phase de préparation de dossier ont accéléré la procédure pour pouvoir bénéficier des CTE.

## 3.2 Déterminants de l'adoption par les agriculteurs de contrats agro-environnementaux

### 3.2.1 Modèle

L'adoption d'un contrat par un agriculteur résulte de l'arbitrage entre avantages (prime,...) et inconvénients (coûts, apprentissage de nouvelles techniques,...). Le modèle est donc construit sur cette hypothèse.

Les variables pertinentes sont de plusieurs types. Il s'agit :

- Des caractéristiques de l'agriculteur (âge, formation, nombre d'enfants...)
- Des caractéristiques du système de production (mode de production, part des prairies dans la SAU, ...)

- Des caractéristiques de l'environnement de l'agriculteur (fréquence des conseils techniques et administratifs, implication dans des organisations agricoles et non agricoles, ...);
- Des caractéristiques des MAE (montant de la prime, ...).

### 3.2.2 Principaux résultats

Nous obtenons deux types de résultats : ceux qui sont cohérents avec les études menées précédemment (Dupraz et al. (2002), Dupraz et al. (2000), Bonnieux et al. (2001), Wynn (2001)) et avec nos hypothèses ; et ceux qui n'étaient pas attendus et qui mériteront donc d'être approfondis dans la suite de notre recherche.

Les résultats concernant chaque variable sont à considérer toutes choses égales par ailleurs. Ainsi, si les agriculteurs contractants sont en moyenne plus jeunes que les non contractants (Figure 1), cela est dû à un ensemble de caractéristiques liées entre elles. Toutes choses égales par ailleurs, l'effet de l'âge sur la probabilité d'adopter est plus nuancé (Tableau 12).

**Tableau 12 : Résultats cohérents avec les études précédentes et nos hypothèses de travail.**

Types de variables	Variables testées	Effet sur la contractualisation
Caractéristiques de l'agriculteur	Avoir moins de 40 ans	Positif
	Avoir plus de 55 ans	Positif
Caractéristiques du système de production	Etre en agriculture biologique	Positif
	Avoir effectué des changements dans le système de production dans les 5 dernières années	Positif
	Part importante de prairies dans la SAU Part importante de maïs dans SFP	Positif Négatif
Caractéristiques de l'environnement de l'agriculteur	Etre impliqué dans des organisations agricoles	Positif
	Recevoir régulièrement des conseils techniques et administratifs	Positif
	Avoir confiance au processus de mise en œuvre des MAE	Positif
	Avoir du matériel agricole en propriété	Positif
	Part importante de terres en propriété Part importante de terre en fermage à court terme	Positif Négatif
Caractéristiques des MAE	Montant de la prime élevée	Positif

On constate que ces premiers résultats qui devront être affinés sont cohérents avec les premières analyses statistiques présentées dans la partie 3.1.2. Les variables ayant un effet positif sur la contractualisation des agriculteurs sont principalement des variables qui révèlent :

- une extensivité du système d'exploitation ;
- une période d'investissements importante pour l'exploitation ;
- l'intégration de l'agriculteur dans un réseau institutionnel et/ou une dynamique locale.

Ce dernier point nous intéresse particulièrement. En effet, il montre que l'adoption par les agriculteurs de contrats agro-environnementaux est favorisée par un accompagnement institutionnel. Ainsi, les agriculteurs insérés dans un réseau professionnel ont un accès facilité à l'information qui favorise la contractualisation.

Cependant, d'autres résultats obtenus ne correspondent pas aux études antérieures et/ou à nos hypothèses et méritent donc d'être approfondis. (Tableau 13).

**Tableau 13 : Résultats différents des études précédentes et de nos hypothèses de travail**

Types de variables	Variables testées	Effet sur la contractualisation	
		Dans notre étude	Dans les études précédentes
Caractéristiques de l'agriculteur	Avoir des enfants	Positif, pas toujours significatif	Négatif, pas toujours significatif
	Formation agricole	Pas significatif	Négatif
	Formation générale élevée	Négatif	Positif
	Sensibilité environnementale	Négatif	Positif
	Expérience des MAE	Négatif	Positif
Caractéristiques du système de production	Main d'œuvre importante	Négatif	Positif
	SAU importante	Pas toujours significatif (mais plutôt positif)	Positif

On constate que la sensibilité environnementale a un effet négatif sur la contractualisation des agriculteurs. Plusieurs explications sont à envisager pour expliquer ce résultat.

1) Il est envisageable tout d'abord que les questions posées aux agriculteurs sur leurs loisirs, leurs lectures et leurs activités ne révèlent pas réellement leur sensibilité environnementale.

2) Si l'on admet que cette variable révèle effectivement la sensibilité environnementale des agriculteurs, plusieurs hypothèses peuvent être proposées :

- certains agriculteurs dont la sensibilité environnementale est pourtant forte ont décidé de ne pas adopter de contrat agro-environnemental parce que la perte de productivité n'aurait pas été compensée par la prime ;
- l'institutionnalisation des CTE par rapport aux programmes environnementaux précédents (OGAF et OLAE) a conduit à l'exclusion d'agriculteurs à la sensibilité environnementale pourtant forte. Des agriculteurs ont ainsi choisi de rejeter les CTE pour dénoncer le phénomène de « guichet ». D'autres ont proposé des projets collectifs très spécifiques que la procédure administrative très lourde des CTE n'a pas pu traiter et a donc rejeté.

Ces hypothèses restent à valider.

Par ailleurs, les études antérieures ayant testé l'adoption des mesures agro-environnementales avant 1999, il est donc question de contrats différents. Le comportement des agriculteurs n'ayant vraisemblablement pas changé depuis 1999, les changements de signe observés peuvent provenir de ce changement de dispositif agro-environnemental. C'est pourquoi il est important de s'intéresser aux types de contrats proposés aux agriculteurs.

### 3.3 Formes de contrats préférées par les agriculteurs

#### 3.3.1 Méthode

L'objectif de cette méthode est de tester différentes caractéristiques de contrats afin de connaître les préférences des agriculteurs. Les caractéristiques testées ici sont :

- la durée du contrat : 5 ans, 10 ans ou 20 ans
- la possibilité de choisir les parcelles à mettre sous contrat : oui ou non ;
- la possibilité d'adapter le cahier des charges : oui ou non ;
- le temps passé aux tâches administratives : de 0 à 30 min, de 30 min à 1h15min ou plus de 1h15min par mois.

La combinaison de ces attributs permet de construire 24 contrats différents.

Il est demandé aux agriculteurs de choisir entre deux contrats dont les caractéristiques diffèrent et pour lesquels on lui propose une augmentation de la prime de 5%, de 10% ou de 20% par rapport à une mesure réelle de son choix qui constitue le contrat de référence. Dans cet exercice, on a en effet considéré qu'un contrat est constitué d'une seule mesure, afin de faciliter la comparaison entre pays européens. Il est à noter que l'agriculteur a également la possibilité de préférer le contrat de référence. On est alors dans le cas du *statu quo*.

L'agriculteur se voit ainsi proposer quatre fois cet exercice en s'appuyant sur des fiches comme celle présentée dans le Tableau 14.

**Tableau 14 : Exemple de choix proposé à un agriculteur.**

Caractéristiques du contrat	Contrat A	Contrat B	Contrat C = contrat réel de référence
Durée	10	20	5
Possibilité de choisir les parcelles à mettre sous contrat	NON	OUI	OUI
Possibilité d'adapter le cahier des charges	NON	NON	NON
Temps passé aux tâches administratives (collecte d'informations, enregistrements,...)	ELEVE (Plus d'1h15min par mois)	ELEVE (Plus d'1h15min par mois)	MOYEN (Entre 30min et 1h15min par mois)
Prime additionnelle par hectare	20%	20%	0%

#### 3.3.2 Principaux résultats

Les estimations ont été réalisées pour les contractants et pour les non-contractants. La prime annuelle de référence est différente pour ses deux sous-échantillons. Elle correspond à la moyenne des primes des mesures choisies comme référence par les agriculteurs.

Ainsi, 87,9% des non-contractants ont choisi comme mesure de référence la mesure 301A01 (Implantation d'un couvert sur sols nus en hiver) dont la prime annuelle est de 91,47€/ha ce qui a conduit à une prime de référence pour les non-contractants de 92,40€. Par contre, seulement 18,7% des contractants ont choisi cette mesure comme référence ; 16,4% ont choisi comme référence la mesure 301A02 dont la prime annuelle est de 137,20€/ha et 19,3%

ont choisi la mesure 2001A01 rémunérée annuellement 91,47€/ha ; les autres ont choisi d'autres mesures parmi celles proposées dans leur CTE. Cela conduit pour les contractants à une prime annuelle de référence de 116,25€/ha.

**Tableau 15 : Préférences des agriculteurs exprimées en terme de consentement à recevoir.**

Consentement à recevoir de l'agriculteur pour :	Contractants (Prime annuelle de référence = 116,25€/ha)		Non-contractants (Prime annuelle de référence = 92,40€/ha)	
	en %	en €	en %	en €
Une augmentation de la durée du contrat d'un an (à partir de 5 ans).	1,92	2,23	2	1,84
Ne pas avoir la possibilité de choisir les parcelles à mettre sous contrat	11,15	13	10,8	10
Avoir la possibilité d'adapter le cahier des charges	-11,06	-12,85	-4,8	-4,4
Une augmentation du temps passé aux tâches administratives par tranche (de 0 à 30min ; de 30min à 1h15min ; puis plus de 1h15min)	5,38	6,25	2,8	2,56

Source : Quinio N., 2005.

Les résultats obtenus pour les contractants et les non-contractants sont assez similaires. Ils s'interprètent de la manière suivante :

Une augmentation de la durée du contrat est perçue comme une contrainte pour les agriculteurs. Ainsi, si pour une plus grande efficacité environnementale, le législateur décidait d'augmenter la durée des contrats environnementaux d'une année, il lui faudrait augmenter la prime agro-environnementale d'environ 2% pour maintenir le même niveau de surface sous contrat.

De la même façon, imposer aux agriculteurs les parcelles à contractualiser, par exemple dans le cadre de zonages environnementaux particuliers (NATURA 2000 ou autres zones sensibles), nécessiterait une augmentation de la prime agro-environnementale de 11% pour maintenir le taux de contractualisation actuel.

Les agriculteurs seraient prêts à contractualiser des MAE avec une prime plus faible de 11% pour les contractants et de 5% pour les non-contractants si les cahiers des charges étaient plus flexibles. On observe ici une grande différence entre les non-contractants et les contractants qui valorisent davantage la flexibilité des contrats sans doute parce qu'ils en connaissent les implications pratiques. Ce résultat reste tout de même surprenant étant donné que 88% des contractants déclarent trouver les MAE actuelles faciles à appliquer.

Enfin, une augmentation de la prime de 5% pour les contractants et de 3% pour les non-contractants serait nécessaire pour faire accepter aux agriculteurs une augmentation des tâches administratives liées au contrat. Ce résultat montre que le temps passé aux tâches administratives est un critère de choix important pour adopter un contrat agro-environnemental ou pour le renouveler. On s'aperçoit d'ailleurs que les agriculteurs contractants, davantage conscients car réellement confrontés à ces contraintes administratives, valorisent plus le temps passé aux tâches administratives que les non-contractants.

Ces résultats sont par ailleurs cohérents avec les perceptions des agriculteurs puisque 2/3 des agriculteurs interrogés déclarent ne pas trouver les tâches administratives simples.

On obtient ainsi globalement des résultats significatifs et cohérents. Il semble en effet logique que les agriculteurs choisissent des contrats :

- Dont la durée n'est pas supérieure à 5 ans. En effet un contrat plus court permet à l'agriculteur d'adapter plus facilement son système de production au contexte politique et économique.
- Pour lesquels il a le choix des parcelles à mettre sous contrat.
- Pour lesquels il peut adapter les cahiers des charges des mesures aux spécificités de son exploitation.
- Pour lesquels le temps passé aux tâches administratives est le plus faible possible.

Par contre on s'attendait à ce que le consentement à recevoir soit en valeur absolue plus élevée pour les non-contractants que pour les contractants. En effet, ces derniers ayant choisi de ne pas adopter de contrats tels qu'ils sont actuellement, on peut penser qu'ils exigeraient une augmentation de prime plus importante que les contractants pour adopter un contrat de forme plus contraignante (avec plus de travail administratif par exemple). Or, pour une augmentation du temps passé aux tâches administratives, le consentement à recevoir des agriculteurs non-contractants est plus faible que celui des contractants. De même, les agriculteurs contractants valorisent davantage la flexibilité des contrats que les non-contractants.

Deux pistes de réflexion sont à approfondir pour expliquer ce résultat :

- D'une part, comme cela a déjà été précisé, les agriculteurs contractants ont une perception concrète de ce que signifient les contraintes supplémentaires liées aux tâches administratives, ou à la non-flexibilité des contrats ; ce qui les conduit à valoriser davantage ces attributs.
- D'autre part, les caractéristiques de contrat testées ici peuvent effectivement avoir peu d'influence sur la décision des agriculteurs non-contractants de ne pas adopter de contrat si pour ces agriculteurs la perte de productivité liée à la mise en œuvre de pratiques agro-environnementales est beaucoup plus élevée que le montant de la prime.

## 4 Bibliographie

Arnaud S., Dupraz P., 2005. WP8 Survey of Farmers : French Report, Document de travail ITAES, 16p

Bonnieux F., Dupraz P. et Retière C., 2001, Farmer's Supply of Environmental Benefits, Vardal E. (ed), Multifunctionality of Agriculture, 105-133, University of Bergen.

Ducos G., Dupraz P., 2005. Agro-environnement et nouvelles structures de gouvernance : les contrats agro-environnementaux.

Dupraz P., Henry de Frahan B., Vermerch D., Delvaux L., Mars-Avril 2000, Production de biens publics par des ménages : une application à l'offre environnementale des agriculteurs, Revue d'économie politique, N°110, pp267-291

Dupraz P., Vanslebrouck I., Bonnieux F. et Van Huylenbroeck G., 2002, Farmers' participation in European agri-environmental policies, X Congress of EAAE : Exploring diversity in the european agri-food system, Zaragoz.

Eureval C3E, 2003. Evaluation à mi-parcours portant sur l'application en France du règlement C.E n°1257/1999 du Conseil, concernant le soutien à l'agro-environnement (Chapitre VI du R.D.R.) et le Contrat Territorial d'Exploitation. Lot Basse-Normandien°8b. Rapport final CTE, 67p.

Eureval C3E, 2003. Evaluation à mi-parcours portant sur l'application en France du règlement C.E n°1257/1999 du Conseil, concernant le soutien à l'agro-environnement (Chapitre VI du R.D.R.) et le Contrat Territorial d'Exploitation. Lot Basse-Normandien°8b. Rapport final MAE, 88p.

Ganné A., 2005. Statistiques descriptives : enquête sur les contrats agro-environnementaux, Rapport de stage, 122p.

Grandval C., 2005. Comportement des agriculteurs face aux contrats agro-environnementaux et influence des coûts de transaction privés, Rapport de stage, 132p.

Ministère de l'Agriculture de l'Alimentation de la pêche et des Affaires Rurales, Instance Nationale d'évaluation du Contrat territorial d'Exploitation. Décembre 2003, Le Programme CTE. Contrat Territorial d'Exploitation. Rapport d'évaluation, 107 p.

Quinio N., 2005. Analyse des préférences des agriculteurs par la méthode des « Choice Experiments », Rapport de stage, 118p.

Wynn G., Crabtree B. et Potts J., 2001, Modelling Farmer Entry into the Environmentally Sensitive Area Scheme in Scotland, Journal of Agricultural Economics, Vol 52, N°1, pp 65-82