



## Économie rurale

Agricultures, alimentations, territoires

289-290 | Septembre-décembre 2005

Les mutations de la famille agricole

---

# Activité extérieure et revenus des ménages agricoles

*Off-farm work and incomes of farm households*

Jean-Pierre Butault, Nathalie Delame et Philippe Lerouvillois

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/economierurale/139>

DOI : 10.4000/economierurale.139

ISSN : 2105-2581

### Éditeur

Société Française d'Économie Rurale (SFER)

### Édition imprimée

Date de publication : 30 décembre 2005

Pagination : 75-90

ISSN : 0013-0559

### Référence électronique

Jean-Pierre Butault, Nathalie Delame et Philippe Lerouvillois, « Activité extérieure et revenus des ménages agricoles », *Économie rurale* [En ligne], 289-290 | Septembre-décembre 2005, mis en ligne le 03 mars 2009, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/economierurale/139> ; DOI : 10.4000/economierurale.139

---

# A ctivité extérieure et revenus des ménages agricoles

Jean-Pierre BUTAULT • INRA, UMR d'économie publique, Paris

Nathalie DELAME • INRA, UMR d'économie publique – INSEE, Division agriculture, Paris

Philippe LEROUVILLOIS • École nationale supérieure agronomique et industrie alimentaire, Nancy

L'activité extérieure des ménages d'agriculteurs est un phénomène ancien mais qui prend des formes nouvelles. Des études récentes mesurent son ampleur (Benjamin, 1996 ; Lavigne, 2002 ; Delame, 2001) et montrent qu'elle renvoie à une modification progressive de l'allocation du travail dans l'agriculture, sous l'effet de l'évolution de caractéristiques tenant aux ménages, aux structures de production et à leur environnement. De nombreux travaux, prenant comme cadre d'analyse le modèle du ménage agricole, ont été développés pour étudier ce phénomène sous l'angle de l'examen des déterminants des décisions d'affectation du travail en agriculture (Huffman, 1991, pour une revue de ces travaux et, plus récemment, OCDE, 2001<sup>1</sup>).

Ce modèle du ménage agricole constitue également notre cadre d'analyse mais pour aborder l'incidence du développement du travail extérieur des familles d'agriculteurs sur la formation de leur revenu et sur les inégalités de revenus entre ménages, élément peu étudié malgré quelques travaux (El-Osta *et al.*, 1995). Nous avons montré, en statique, que le travail extérieur constitue un correctif aux inégalités du revenu agricole (Butault *et al.*, 1999). Dans cet article nous développons des analyses en statique com-

parative et en dynamique (données de panel) pour apprécier l'effet du développement du travail extérieur sur les revenus. L'étude s'appuie sur un raccordement réalisé par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) entre le Réseau d'information comptable agricole (Rica) et des données de source fiscale pour les années 1991 et 1997.

## Le modèle du ménage agricole et l'inégalité des revenus

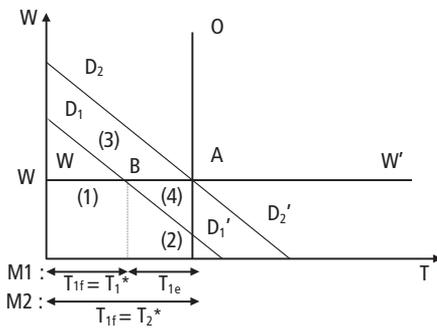
Le modèle néoclassique du ménage agricole producteur et consommateur est une extension du modèle de décisions des ménages en termes de consommation et de loisirs, dans lequel les membres du ménage maximisent l'utilité totale du ménage sous contraintes de revenu (R) et de temps total disponible ( $\bar{T}$ ). L'extension consiste à prendre en compte les activités de production agricole en insérant dans la contrainte budgétaire une fonction de profit agricole ( $\Pi(Q)$ ), issue de la fonction de production. Ce modèle s'écrit dans un cadre intertemporel où peuvent intervenir les décisions d'offre de travail des ménages, de consommation et d'épargne (Krebs, 2004). Pour le problème des inégalités de revenu abordé ici, une modélisation simplifiée (présentée dans l'encadré 1, en annexe), ne prenant pas en compte les arbitrages entre travail et loisir, est suffisante.

1. OCDE, *Impact de la réforme de la politique agricole sur l'emploi dans l'agriculture*. Groupe de travail des politiques et marchés agricoles, document de travail, 2001, AGR/CA/APM(2001)10/FINAL.

## 1. Caractéristiques de l'exploitation, travail extérieur et formation des revenus

Si deux exploitations présentent des dotations en facteurs fixes ( $\bar{S}$ ) différentes, celles-ci se marquent sur la productivité marginale en valeur du travail. Sur la figure 1, sont représentées deux droites de demande de travail correspondant à des dotations en facteurs fixes différentes :  $D_1D_1'$  correspondant à une exploitation 1 et  $D_2D_2'$  à une exploitation 2 disposant d'une dotation supérieure<sup>2</sup>.

Figure 1. Incidence de la taille de l'exploitation et de l'accès au marché du travail sur la formation du revenu



Si ces deux exploitations ne diffèrent que par leurs dotations en facteurs fixes et que les ménages d'agriculteurs correspondants n'ont pas la possibilité de travailler en dehors, le revenu du ménage de type 1 sera inférieur à celui de type 2 : les premiers percevront un revenu agricole égal à la surface délimitée par les droites  $D_1D_1'$ ,  $O$  et les 2 axes, soit (1)+(2) ; les seconds un revenu égal à la surface délimitée par  $D_2D_2'$ ,  $O$  et les 2 axes, soit (1)+(2)+(3)+(4).

En revanche, si ces ménages ont la possibilité de travailler en dehors de l'exploitation, la demande de travail pour les ménages de type 1 est représentée par la ligne brisée  $D_1BW'$  et celle pour les

ménages de type 2  $D_2AW'$ . En conséquence, les ménages de type 1 exerceront une activité hors exploitation ( $T_{1e}$ ) et le revenu perçu sera égal à la surface (1)+(2)+(4). Les ménages de type 2 ne travailleront que sur l'exploitation et percevront un revenu égal à (1)+(2)+(3)+(4). L'accès au marché du travail hors exploitation joue donc sur la possibilité de compenser la faiblesse relative du revenu agricole des exploitations de taille relativement faible.

## 2. Les limites du cadre analytique choisi

Les limites de ce cadre analytique tiennent, d'une part au caractère crucial de la possibilité d'accès au marché du travail des membres du ménage et, d'autre part, à la complexification des phénomènes envisagés, si on souhaite prendre en compte la possibilité pour les ménages d'agriculteurs de recourir à du travail salarié sur l'exploitation. Le recours au salariat renvoie en effet à deux cas de figure :

- soit l'offre de travail familial est insuffisante pour couvrir le niveau optimal de travail ( $T^*$ ) sur l'exploitation,
- soit le taux de salaire auquel peut prétendre la main-d'œuvre familiale en dehors de l'exploitation est supérieur au taux de salaire agricole.

Le premier cas correspond à l'adéquation ménage/exploitation. Si on excepte une insuffisance de travail liée au ménage (célibat agricole, préférence pour le loisir...), le salariat s'explique par la taille de l'exploitation et se rapporte donc à la même formalisation graphique que précédemment : les exploitations avec travail salarié dégagent un revenu supérieur à celles sans salariés car elles ont des dotations en facteurs fixes supérieures aux autres. Le second cas donne lieu à une formalisation graphique dans l'encadré 1 : le fait que la main-d'œuvre familiale puisse prétendre à un salaire extérieur supérieur à celui de la main-d'œuvre salariée agricole peut renvoyer à une imperfection du marché du travail ou à des caractéristiques de la main-d'œuvre familiale

2. La dotation en facteurs fixes n'est pas la seule raison d'un différentiel dans la demande de travail entre deux exploitations ; la technologie, son intensité en travail, lié à l'orientation de production des exploitations peut expliquer des disparités dans les besoins de main-d'œuvre entre deux exploitations de taille économique identique.

(niveau de qualification notamment). Dans ce cas, il y a substitution travail familial/salariat ce qui entraîne un relèvement du revenu global du ménage<sup>3</sup>.

Cependant, cette possibilité de substitution est doublement contrainte. Elle dépend en premier lieu du degré de substituabilité du travail salarié agricole au travail familial : les modèles testés (Benjamin, Kimhi, 2003) proposent des spécifications divergentes :

- parfaite substituabilité avec taux de salaire unique,
- absence de substituabilité et de prise en compte du salariat agricole dans les décisions d'allocation du travail des ménages,
- substituabilité partielle (travail du conjoint/travail salarié).

Elle dépend également et plus généralement des variables qui vont commander la possibilité d'un travail extérieur du ménage.

En effet, l'accès au marché du travail est subordonné à de multiples facteurs (Lass *et al.*, 1991) qui renvoient :

- aux caractéristiques individuelles des membres de la famille (âge, niveau de qualification et expérience professionnelle),
- aux caractéristiques de la famille (nombre et âge des enfants),
- à sa localisation géographique (opportunités d'emplois, éloignement des centres urbains...).

Ces auteurs relèvent également que le niveau du revenu exogène (hors travail) du ménage, joue également un rôle dans la décision du ménage de travailler hors exploitation. La perception de revenus non liés au travail modifie sans doute l'arbitrage travail/loisir du ménage mais joue aussi pour réduire le risque

de variabilité du revenu global. Toutes choses égales par ailleurs, des ménages ne disposant pas de revenus exogènes peuvent être enclins à travailler en dehors pour réduire le risque de variabilité de leur revenu global.

À l'inverse, la préférence pour le travail agricole peut expliquer que les membres de la famille ne travaillent pas hors de l'exploitation alors même que le salaire implicite sur l'exploitation est inférieur au salaire sur le marché du travail. Le comportement des agriculteurs vis-à-vis du risque peut d'ailleurs constituer une composante de leur « goût » pour le travail sur l'exploitation (Fall et Magnac, 2004).

On peut conclure que pour l'analyse empirique de l'inégalité des revenus des ménages d'agriculteurs le cadre analytique du modèle du ménage agricole permet d'avancer la problématique suivante :

- l'activité extérieure devrait accroître les disparités de revenu agricole et diminuer l'inégalité des revenus globaux ;
- les revenus agricoles devraient rester supérieurs dans le cas des mono-actifs puisqu'ils disposent d'un niveau plus élevé de facteurs fixes ;
- les ménages ayant recours à du salariat agricole sur l'exploitation devraient présenter des revenus globaux supérieurs aux autres.

Cependant, les caractéristiques du ménage, l'imperfection du marché du travail, la préférence pour le travail agricole, la substituabilité travail familial/salariat agricole ou d'autres éléments (tels que la variabilité des revenus agricoles) peuvent inverser les tendances relevées par l'examen du modèle théorique.

### Analyse empirique de l'allocation du travail et de son effet sur le revenu

Cette partie s'appuie sur un raccordement réalisé par l'Insee pour les années 1991 et 1997 entre le Rica et les déclarations fiscales des foyers d'agriculteurs dont les exploitations sont présentes dans le Rica.

3. La substitution peut renvoyer également aux conditions de travail sur et hors exploitation, la main-d'œuvre familiale pouvant être incitée à travailler hors exploitation compte tenu de meilleures conditions de travail. Ce facteur qui participe de la préférence des ménages pour le travail agricole pourrait notamment expliquer que la main-d'œuvre familiale puisse choisir de travailler en dehors alors même que le salaire extérieur net des coûts de transaction serait inférieur au salaire agricole.

Tableau 1. Répartition des foyers selon l'exercice d'une activité extérieure par le chef de foyer et/ou son conjoint (nombre de foyers concernés par rapport au nombre total en %)

Activité extérieure	1997			1991
	Exploitations individuelles	Formes sociétaires	Ensemble	Ensemble
Aucune	76	70	75	80
Du conjoint uniquement	18	23	19	14
Du chef de foyer uniquement	5	5	5	5
Du chef de foyer et de son conjoint	1	2	1	1
Ensemble	100	100	100	100

Sources : Insee, Scees, Direction générale des impôts.

Le champ est celui des agriculteurs professionnels exerçant une activité agricole à quasi temps complet sur des exploitations ayant une taille économique supérieure à 12 hectares équivalent-blé. L'échantillon 1991 ne comprend que des exploitations individuelles tandis que pour 1997, les exploitations sociétaires ont été prises en compte. Il a été classé en quatre sous-populations selon deux critères :

- l'exercice d'une activité extérieure significative de la part de membres du ménage agricole ;
- le recours à de la main-d'œuvre salariée sur l'exploitation (voir en fin de l'article l'annexe consacrée à la méthodologie de cette étude, encadré 2).

### 1. Données de cadrage sur l'allocation du travail des ménages agricoles

En 1997, un quart des foyers agricoles développent une activité significative hors de l'exploitation (tableau 1). Cette activité est due dans huit cas sur dix à celle du conjoint, la pluriactivité du chef d'exploitation ayant plutôt tendance à régresser. Cette proportion était moindre en 1991, avec 20 % des foyers seulement, compte tenu d'un travail extérieur moins fréquent de la part du conjoint. Lavigne (2002) montre que cette évolution connaît une accélération dans les années 90 compte tenu d'un effet génération : l'insertion dans la population des ménages agricoles de jeunes conjoints qui montrent, qui

plus est, une propension croissante au salariat. Celle-ci témoignant ainsi d'un accroissement de la préférence pour le travail extérieur pour les conjoints plus jeunes.

La prise en compte des formes sociétaires agricoles dans l'échantillon 1997 accentue cette évolution. En effet, la fréquence d'un travail extérieur (30 %), notamment de la part du conjoint (23 %), est plus forte dans ces foyers que dans ceux rattachés à une exploitation individuelle (respectivement 24 % et 18 %)⁴. On relève d'ailleurs des caractéristiques communes entre les foyers reliés aux exploitations individuelles avec activité extérieure et l'ensemble de ceux exploitant une forme sociétaire : les conjoints y sont plus jeunes et les exploitants mieux formés (tableau 2). Ces caractéristiques⁵ permettent sans doute une meilleure insertion sur le marché du travail hors exploitation. De ce fait, la sous-population des familles exploitant une forme sociétaire peut être considérée comme un groupe précurseur en matière d'allocation du travail.

4. Cette plus grande fréquence du travail extérieur dans les foyers exploitant une forme sociétaire peut renvoyer dans quelques cas à une salarisation du conjoint sur l'exploitation.

5. En prenant comme hypothèse une corrélation forte entre niveau de formation du conjoint et celui du chef, Lavigne (*op. cit.*) conclut à la particularité de ces caractéristiques sur la probabilité d'un travail extérieur du conjoint.

Tableau 2. Caractéristiques des foyers selon l'exercice d'une activité extérieure et la forme juridique de l'exploitation en 1997

	Exploitations individuelles			Exploitations sociétaires		
	Sans activité	Avec activité	Ensemble	Sans activité	Avec activité	Ensemble
Age moyen du conjoint	44	42	45	47	38	43
<i>Chef d'exploitation</i>						
Age moyen	46	44	46	46	45	46
Formation agricole secondaire et supérieure (en %)	37	48	39	55	54	55
Formation générale secondaire et supérieure (en %)	38	46	39	51	55	53

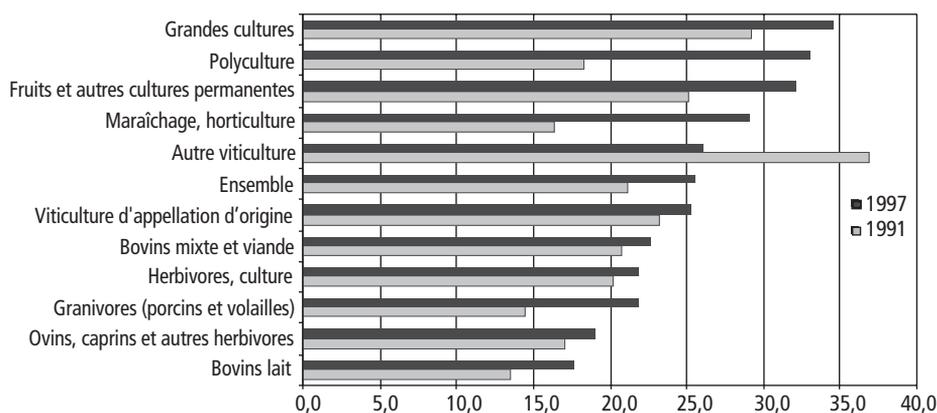
Sources : Insee, Scees, Direction générale des impôts.

NB : le total formation agricole et formation générale peut excéder 100 %, les agriculteurs pouvant cumuler les deux types de formation.

Ces caractéristiques du ménage interagissent avec celles de l'exploitation pour jouer sur le comportement d'offre de travail du ménage. Comme cela a déjà été souligné (Lavigne, 2002 ; Butault *et al.*, 1999), l'orientation de l'exploitation, à travers

l'intensité en travail, joue un rôle important dans la propension au travail extérieur<sup>6</sup>. On constate cependant une tendance générale au développement de l'activité extérieure dans la quasi-totalité des orientations (graphique 1).

Graphique 1. Part des foyers développant une activité extérieure selon l'orientation en 1991 et 1997



Sources : Insee, Scees, Direction générale des impôts.

6. L'activité extérieure du ménage dépend de l'orientation de son exploitation mais il est difficile de définir le sens de la relation : l'orientation initiale de l'exploitation génère la possibilité du travail extérieur, ou bien l'activité extérieure (du conjoint par exemple) induit le choix de l'orientation. Fall et

Magnac (2004) font état de l'irréversibilité des décisions d'investissements en capital humain des agriculteurs qui peuvent pour partie expliquer le goût des agriculteurs pour le travail sur l'exploitation. Les décisions en matière d'orientation de l'exploitation et de travail extérieur peuvent sans doute renvoyer à la même problématique.

L'effet taille de l'exploitation est par contre plus ambigu : les tailles physiques et économiques des exploitations conduites par des foyers avec activité extérieure sont proches (paradoxalement légèrement supérieures) de celles conduites par des ménages mono-actifs : 74 ha de SAU et 147 K€ de Produit brut contre respectivement 70 ha et 140 K€ (tableau 3).

pas d'un recours accru à de la main-d'œuvre salariée ; la proportion d'exploitations avec salariés est semblable (22 % environ) qu'il y ait travail extérieur du ménage ou non ; elle est d'ailleurs quasi identique en 1991 et 1997 (graphique 2). Seul le sous-échantillon des exploitations sociétaires semble présenter un phénomène de substitution travail extérieur du

**Tableau 3. Caractéristiques des exploitations selon l'exercice d'une activité extérieure**  
(échantillon complet 1997 ; moyennes par exploitation)

	Sans activité extérieure	Avec activité extérieure	Ensemble
Superficie agricole utile (en ha)	70,0	74,0	71,1
Main-d'œuvre (UTA)	2,0	1,9	2,0
Main-d'œuvre familiale (UTAF)	1,6	1,4	1,6
Part des UTAF dans les UTA	81,2	74,6	79,9
Produit brut (en €)	140 300	147 400	142 100
Produit brut par hectare (€)	2 000	2 000	2 000
Produit brut par UTA (€)	69 400	76 400	71 400
Revenu net agricole (€)	21 700	20 100	21 300
Revenu net agricole par UTAF (€)	13 200	13 900	13 400

Sources : Insee, Scees, Direction générale des impôts.

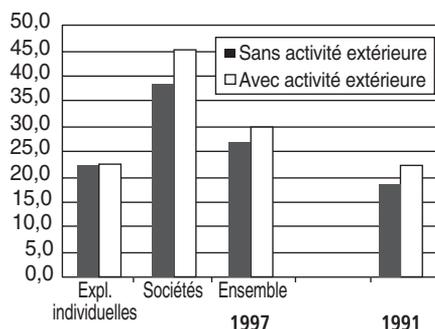
Outre le développement du travail extérieur des familles d'agriculteurs, on constate depuis le milieu des années 90 une tendance générale à la croissance du niveau de l'emploi salarié permanent (Berthier et Legris, 2002). Ce phénomène ne semble cependant pas renvoyer à une substitution travail familial-travail salarié : dans les exploitations individuelles, le travail extérieur du ménage ne s'accompagne

ménage-travail salarié sur l'exploitation : plus de 45 % des ménages avec activité extérieure ayant recours à du salariat sur l'exploitation contre 38 % pour les foyers purement agricoles.

## 2. Allocation du travail et formation du revenu des ménages agricoles

En 1997, le revenu global moyen perçu par les foyers de l'appariement s'élève à 28 000 euros (€)<sup>7</sup>, les trois quarts provenant de l'activité agricole (tableau 4). Les foyers pluriactifs perçoivent un revenu global de près de 38 000 €, supérieur d'un peu plus de 50 % à celui des foyers sans activité extérieure. Ce différentiel renvoie à la perception de revenus extérieurs (près de 8 000 €), six fois plus élevés pour les foyers avec activité extérieure, ces derniers provenant à près de 90 % de leur activité hors exploitation. Avec un montant

**Graphique 2. Part (en %) des exploitations ayant recours à la main-d'œuvre salariée**



Sources : Insee, Scees, Direction générale des impôts.

7. Pour les conventions utilisées dans le calcul des différents indicateurs de revenu, voir la méthodologie placée en annexe, à la fin de l'article.

de 20 100 €, le revenu agricole des foyers avec activité extérieure est inférieur d'environ 8 % à celui des foyers purement agricoles (21 700 €). Cette faible différence s'explique par le fait que la productivité du travail est supérieure dans les exploitations gérées par des ménages pluriactifs ce qui compense pour une grande part l'infériorité du volume d'emploi familial engagé (tableau 3).

Finalement, c'est la possibilité d'accès au marché du travail du conjoint, compte tenu de son employabilité qui semble surdéterminer la formation du revenu global du ménage. Les caractéristiques liées à l'exploitation, notamment une dotation en facteurs fixes relativement modeste et conséquemment un

revenu agricole relativement faible semblant jouer un rôle plus secondaire.

La présence de travail salarié renvoie à la taille économique de l'exploitation (qui passe du simple au double : tableau 5) et plus précisément à son degré d'intensification, la taille physique jouant relativement peu. La formation du revenu est conforme à ce que la modélisation laissait supposer : le revenu global des ménages ayant recours à du travail salarié sur l'exploitation atteint 39 100 € contre 23 800 € pour les ménages n'y ayant pas recours. Ce différentiel renvoie à celui du revenu agricole, les revenus extérieurs restant comparables. Ici, ce sont les différences structurelles qui se marquent sur l'allocation du travail et sur la formation du revenu.

Tableau 4. Composition du revenu global des ménages selon l'exercice d'une activité extérieure (échantillon complet 1997 ; valeurs et % moyens par foyer)

	Ensemble des foyers		
	Sans activité extérieure	Avec activité extérieure	Ensemble
Revenu agricole (en €)	21 700	20 100	21 300
Part dans le revenu global (en %)			
<b>Total des revenus extérieurs</b>	<b>12,0</b>	<b>47,0</b>	<b>24,0</b>
dont revenus d'activité extérieure	1,7	41,7	15,4
• salaires	1,5	36,4	13,5
<i>dont chef de foyer</i>	0,4	7,7	2,9
<i>dont conjoint</i>	0,6	28,1	10,1
• bénéfices non agricoles	0,1	5,3	1,9
<i>dont chef de foyer</i>	0,1	2,4	0,9
<i>dont conjoint</i>	0,0	2,9	1,0
dont autres revenus extérieurs	10,3	5,3	8,6
• revenus du patrimoine	7,0	4,6	6,2
• retraites	3,4	0,7	2,4
<b>Revenu global (RG) (en €)</b>	<b>24 700</b>	<b>37 800</b>	<b>28 000</b>
Part du revenu agricole dans le RG (en %)	88,0	53,0	76,0

Sources : Insee, Scees, Direction générale des impôts.

NB : Compte tenu du seuil retenu pour définir l'activité extérieure (cf. encadré 2 : méthodologie), les ménages sans activité extérieure peuvent néanmoins percevoir des (faibles) revenus d'activité extérieure.

Tableau 5. Caractéristiques des exploitations selon la présence de salariés (échantillon complet 1997 ; valeurs moyennes par ménage)

	Sans salariés	Avec salariés	Ensemble
Superficie agricole utile (ha)	68,3	78,2	71,1
Main-d'œuvre (UTA)	1,6	3,1	2,0
Main-d'œuvre familiale (UTAF)	1,6	1,7	1,6
Part des UTAF dans les UTA (%)	100	53,4	79,6
Produit brut (€)	108 800	229 300	142 100
Produit brut par hectare (€)	1 600	2 900	2 000
Produit brut par UTA (€)	69 600	73 600	71 300
Revenu net agricole (€)	18 100	29 500	21 300
Revenu net agricole par UTAF (€)	11 600	17 700	13 400
Revenu d'activité extérieure (€)	3 900	5 500	4 300
Revenu global (€)	23 800	39 100	28 000

Sources : Insee, Scees, Direction générale des impôts.

### 3. Revenus extérieurs et inégalités des revenus

En 1997, l'inégalité du revenu global, mesurée par le carré du coefficient de variation<sup>8</sup>, est moins forte que celle du revenu agricole (0,62 contre 0,74, tableau 6) et plus généralement que chaque source de revenu prise individuellement (4,45 pour les revenus d'activité extérieure ; 6,63 pour les autres revenus extérieurs)<sup>9</sup>. Les inégalités de chaque source se compensent donc partiellement pour induire une inégalité globale réduite : les revenus extérieurs, notamment ceux liés à une activité hors exploitation, réduisent l'inégalité

de revenu entre les foyers d'agriculteurs. Ce constat avait déjà été effectué sur l'appariement « 1991 » (Butault *et al.*, 1999) mais dans un contexte d'une plus forte dispersion des revenus.

8. Voir annexe méthodologique à la fin de cet article.

9. Ce commentaire sur la formation de l'inégalité en 1997 et la comparaison avec celle de 1991, ne prend en compte que les exploitations individuelles en 1997 pour permettre une plus grande comparabilité avec 1991.

Tableau 6. Décomposition de l'inégalité du revenu global des foyers d'agriculteurs par sources de revenu en 1991 et 1997 (exploitations individuelles)

	Valeur moyenne		Carré du coefficient de variation		Part dans le revenu en %		Contribution à l'inégalité en %	
	1991	1997	1991	1997	1991	1997	1991	1997
Revenu global	22 124	26 392	1,32	0,62	100,0	100,0	100,0	100,0
Revenu agricole	15 725	20 406	1,79	0,74	71,1	77,3	68,6	76,0
Revenus d'activité extérieure	4 018	4 158	5,87	4,45	18,2	15,8	16,4	16,5
Autres revenus extérieurs	2 381	1 828	11,36	6,63	10,8	6,9	15,0	7,6

Sources : Insee, Scees, Direction générale des impôts

NB : la contribution d'une source de revenu à l'inégalité globale s'apprécie par comparaison à son poids dans le revenu global (cf. encadré 2).

L'inégalité du revenu global est en effet nettement moins forte en 1997 qu'en 1991 compte tenu d'une réduction de même proportion de l'indice d'inégalité du revenu agricole et des autres revenus extérieurs (revenus de la propriété et retraites) et d'une baisse plus modérée de celui des revenus d'activité extérieure. Les deux sources de revenus extérieurs qui expliquent 24 % de l'inégalité du revenu global contribuent donc à la moins grande dispersion du revenu global constatée en 1997. L'inégalité plus faible des autres revenus extérieurs renvoie d'une part à la fréquence plus importante en 1997 des ménages percevant des retraites et d'autre part, à l'extension de la population déclarant à l'administration fiscale des revenus de la propriété. La moindre importance de l'inégalité des revenus d'activité est imputable à la plus grande fréquence de foyers exerçant une activité extérieure en 1997, induisant une proportion plus faible de ménages percevant des revenus d'activité extérieure nuls ou très peu élevés. Une plus forte prévalence du travail extérieur réduit donc l'inégalité du revenu global entre les foyers d'agriculteurs.

Compte tenu de son poids dans le revenu global (77 % en 1997), le revenu agricole explique plus des trois quarts de l'inégalité du revenu global. La plus faible dispersion de ce dernier en 1997, par rapport à 1991, est donc principalement imputable à celle du revenu agricole dont la mesure passe de 1,79 en 1991 à 0,74 en 1997. Cette réduction de l'inégalité peut pour une grande part être imputée à la réforme de la PAC de 1992 qui, en instituant des aides directement ou indirectement proportionnelles à la surface, a rendu une partie du revenu agricole indépendante des résultats individuels des exploitations<sup>10</sup>.

10. L'objet de cet article n'étant pas d'analyser les effets des réformes de la politique agricole sur l'inégalité des revenus agricoles, le commentaire est donc succinct. Cet aspect du problème est notamment abordé plus en détails dans : Butault et Lerouvillois (1999).

On constate ainsi un recul important de la proportion d'exploitations à revenu négatif ou nul entre les deux périodes (plus de 10 % en 1991 contre moins de 4 % en 1997).<sup>11</sup>

#### 4. Travail extérieur et variabilité des revenus

Pour l'ensemble des foyers présents dans l'échantillon en 1991 et 1997, on constate<sup>12</sup> un relèvement du revenu global de 17 % (tableau 7), imputable à la croissance du revenu agricole, les revenus extérieurs stagnants.

Les foyers qui développent une activité extérieure présentent des évolutions qui vont dans le même sens mais largement accentuées. Leur revenu agricole moyen augmente de plus d'un tiers (contre 20,5 % pour les foyers mono-actifs) et leurs revenus extérieurs décroissent (-7,7 %) alors qu'ils stagnent pour les ménages sans activité extérieure. Ce tassement des revenus extérieurs renvoie principalement à la réduction des revenus du patrimoine déjà soulignée plus haut et à une baisse modérée des revenus d'activité extérieure (-3,9 %)<sup>13</sup>. La croissance plus forte du revenu agricole moyen tiré des exploitations gérées par des foyers avec activité extérieure s'explique par un développement plus important de ces dernières. On constate en effet une croissance plus rapide de la SAU moyenne des exploitations des ménages pluri-actifs (24 % contre 15 %) qui génère une évolution plus favorable de

11. Le recul de la proportion des exploitations à revenu nul ou négatif est plus sensible dans les orientations les plus concernées par la réforme : grandes cultures – élevage bovin.

12. Ce commentaire est réalisé sur la base d'un échantillon constant (voir encadré méthodologique à la fin de l'article).

13. Même à échantillon constant, on constate un développement de la prévalence de l'activité extérieure (20 % des foyers en 1991, 21,5 % en 1997) qui peut contribuer au tassement des revenus d'activité extérieure moyens, dans la mesure où ces nouvelles activités généreraient des revenus relativement plus faibles.

Tableau 7. Caractéristiques des exploitations et formation du revenu global des foyers selon l'exercice d'une activité extérieure en 1991 et 1997 (échantillon constant)

	1991			1997			Rapport 1997/1991 (base 100 1991)		
	Sans activité extérieure	Avec activité extérieure	Ensemble	Sans activité extérieure	Avec activité extérieure	Ensemble	Sans activité extérieure	Avec activité extérieure	Ensemble
Superficie agricole utile (ha)	45,4	45,6	45,5	52,2	56,7	53,2	115	124	117
Main-d'œuvre (UTA)	1,6	1,4	1,6	1,6	1,4	1,6	100	100	99
Main-d'œuvre familiale (UTAF)	1,4	1,2	1,4	1,4	1,2	1,3	98	103	95
Produit brut (€)	98 040	89 974	96 423	95 747	93 525	95 268	98	104	99
Produit brut par hectare (€)	2 158	1 973	2 121	1 834	1 649	1 791	85	84	84
Produit brut par UTA (€)	61 506	64 729	62 088	59 067	65 909	60 373	96	102	97
<b>Revenu net agricole (€)</b>	<b>16 731</b>	<b>13 299</b>	<b>16 043</b>	<b>20 169</b>	<b>17 780</b>	<b>19 654</b>	<b>121</b>	<b>134</b>	<b>123</b>
<b>Total des revenus extérieurs (€)</b>	<b>2 150</b>	<b>19 047</b>	<b>5 537</b>	<b>2 182</b>	<b>17 585</b>	<b>5 501</b>	<b>102</b>	<b>92</b>	<b>99</b>
dont revenus d'activité extérieure	409	17 090	3 753	410	16 424	3 860	100	96	103
• salaires	367	14 706	3 241	382	14 081	3 333	104	96	103
• bénéfices non agricoles	42	2 384	512	28	2 342	527	67	98	103
dont autres revenus extérieurs	1 741	1 957	1 784	1 772	1 162	1 641	102	60	92
• revenus du patrimoine	1 562	1 923	1 634	1 153	1 050	1 131	74	55	69
• retraites	179	34	150	619	112	510	346	329	340
<b>Revenu global (RG)</b>	<b>18 881</b>	<b>32 826</b>	<b>21 580</b>	<b>22 351</b>	<b>35 365</b>	<b>25 155</b>	<b>118</b>	<b>108</b>	<b>117</b>
Part du revenu agricole dans le revenu global (%)	88,6	40,5	74,3	90,2	50,3	78,1	102	124	105

Sources : Insee, Scees, Direction générale des impôts.

Tableau 8. Résultats des régressions effectuées entre les logarithmes du revenu final (1997) et du revenu initial (1991)

	Revenu agricole	Revenu non agricole	Revenu d'activité extérieure	Revenu global
R <sup>2</sup>	0,31	0,35	0,44	0,33
a	0,50	0,58	0,65	0,54

Sources : Insee, Scees, Direction générale des impôts.

la productivité du travail (+ 2 % contre -4 %). Ceci corrobore certains constats sur la capacité de financement relativement plus importante des ménages avec activité extérieure qui peut induire une plus grande dynamique de développement de leurs exploitations (Krebs, 2002).

Compte tenu du poids du revenu agricole dans le revenu global (90 % pour les foyers sans activité extérieure, 50 % pour les ménages avec), sa croissance se marque plus nettement sur le revenu global des ménages mono-actifs (+18,4 %) que sur ceux avec activité extérieure (+7,7 %). En contre-partie, on peut observer une plus grande variabilité des revenus agricoles par rapport aux revenus extérieurs. C'est ce que montrent les régressions (effectuées en logarithme : cf. tableau 8) entre les revenus finaux (1997) et les revenus initiaux (1991).

Pour les revenus agricoles, le coefficient de corrélation entre les logarithmes des revenus finaux et initiaux n'est que de 0,31 alors qu'il est de 0,44 pour les revenus d'activité extérieure. L'élasticité du revenu final par rapport au revenu initial<sup>14</sup> n'est que de 0,50 pour les revenus agricoles contre 0,65 pour les revenus d'activité extérieure. Les revenus d'activité extérieure sont donc beaucoup plus stables que les revenus agricoles, ce qui peut être un facteur de développement de la pluriactivité.

14. La régression donne :  $\log R_f = A + a * R_i$ , soit  $R_f = \exp(A) * R_i^a$ . L'élasticité du revenu final par rapport au revenu initial est donné par le coefficient a. Un coefficient égal à 1 signifie une stabilité de la hiérarchie des revenus entre le début et la fin de période. Plus il se rapproche de 0, moins le revenu initial détermine le revenu final.

## Conclusion

L'activité extérieure des membres des ménages agricoles ne joue pas seulement un rôle de correcteur des inégalités des revenus agricoles. Elle induit également des revenus supérieurs et plus stables pour ceux qui l'exercent. L'aspect structurel n'apparaît pas déterminant sur le choix de l'activité extérieure et c'est donc ce choix en lui-même qui détermine la formation des revenus globaux des ménages.

Le développement de l'activité extérieure des ménages d'agriculteurs s'explique par la hausse du taux d'activité extérieure des conjoints d'agriculteurs. Il peut refléter un changement dans les préférences des ménages agricoles et une extension, avec retard, du phénomène de salarisation de l'ensemble des femmes dans les économies développées (Rattin, 1996).

La réforme de la politique agricole commune (Pac) entreprise en 2003, lors du compromis de Luxembourg, peut infléchir ces évolutions de plusieurs points de vue :

- Le découplage des aides diminue la rentabilité du travail agricole par rapport à celui effectué dans d'autres activités. Le paiement unique institué est en effet indépendant des volumes produits et des facteurs utilisés et, notamment, du travail fourni sur l'exploitation. Il devrait donc jouer en faveur d'une extensification de la production (avec même arrêt de celle-ci) et favoriser le développement des activités extérieures.
- L'instauration du paiement unique donne par contre une plus grande stabilité aux revenus agricoles et, en diminuant les risques de fluctuations de revenu, peut ne

- pas inciter les ménages agricoles à la pluriactivité.
- Enfin, l’infléchissement de la Pac vers le deuxième pilier (développement rural) peut jouer un rôle en permettant un développement des opportunités d’emploi en zones rurales.

Un nouveau raccordement entre le Rica et les enquêtes fiscales a été effectué en 2003. L’exploitation de cette nouvelle enquête devrait permettre d’améliorer l’appréhension de ces évolutions sur la pluriactivité des ménages agricoles. ■

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Benjamin C., *Emploi et pluriactivité dans les exploitations agricoles. Analyse théorique et application au cas français*. *Economica*, 1996, 197 p.
- Benjamin C., Kimhi A. *Farm Work, Off Farm Work, and Hired Farm Labor: estimating a discrete choice model of french farm couples' labor decisions*. Paper prepared for presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Montréal, Canada, July 27-30, 2003.
- Berthier J.-P., Legris B. *Evolution et permanence du travail salarié dans l'agriculture*. INSEE, 2002, Synthèses n° 63 *L'agriculture - installation et développement*.
- Butault J.-P., Lerouvillos Ph. *La réforme de la PAC et l'inégalité des revenus agricoles dans l'Union Européenne : les premiers effets*. INSEE, *Économie et statistique* 1999, n° 329-330.
- Butault J.-P., Delame N., Krebs S., Lerouvillos Ph. *La pluriactivité : un correctif aux inégalités du revenu agricole*. INSEE, *Économie et statistique*, 1999, n° 329-330.
- Delame N. *La pluriactivité gagne du terrain dans les exploitations professionnelles*. *AGRESTE*, 2001, Cahiers n° 2.
- Delame N., Lavigne M. *Le revenu non agricole des foyers d'agriculteurs*. INSEE Première, 2000, n° 722.
- El-Osta H.-S., Bernat G.-A., Ahearn M. *Regional Differences in the Contribution of Off-Farm Work to Income Inequality*. *Agricultural and Resource Economics Review*, 1995, p. 1-14.
- Fall M., Magnac T. *How Valuable Is on Farm Work to Farmers?* *American Journal of Agricultural Economics*, 2004, p. 267-281.
- Huffman W. *Agricultural Household Models: survey and critique*. In Hallberg M., Findeis J. et Lass D. (Eds), "Multiple job holding among farm families", Ames, Iowa State University Press, 1991.
- Krebs S. *L'accès au crédit des exploitations agricoles*. INSEE, 2002, Synthèses n° 63, *L'agriculture - installation et développement*.
- Krebs S. *Activités non agricoles et financement de l'exploitation agricole*. Thèse de l'Université de Nancy II, 2004, 473 p.
- Lass D., Findeis J., Hallberg M. *Factors Affecting the Supply of Off-Farm Labour: a review of empirical evidence*. In Hallberg M., Findeis J. et Lass D. (Eds), "Multiple job holding among farm families", Ames, Iowa State University Press, 1991.
- LAVIGNE M. *Les revenus professionnels extérieurs des agriculteurs*. INSEE, 2002, Synthèses n° 63, *L'agriculture - installation et développement*, juin.
- Rattin S. *L'agriculture n'est plus un état mais une profession*. INSEE – Première, 1996, n° 420.
- Shorrocks A.-F. *Inequality Decomposition by Factor Components*. *Econometrica*, 1982, volume 50.

## Encadré 1. Le modèle du ménage d'agriculteurs

## Cadre général

On se situe en mono période, le temps de travail des ménages agricoles est supposés fixe ( $\bar{T}_l$ ) les ménages cherchant à maximiser leur revenu :

$$\text{Max } R = \Pi(Q) + wT_{le} + P$$

avec

$$\Pi(Q) = p_q Q - p_x X - wT_{ls}$$

sous

$$\bar{T}_l = T_{lf} + T_{le}$$

où

$R$  : revenu du ménage

$w$  : taux de salaire du marché

$\bar{T}_l$  : temps de travail total du ménage

$\bar{T}_{le}$  : temps de travail familial

hors exploitation

$P$  : revenus autres que ceux du travail

$p_q$  : prix des produits agricoles

$Q$  : production agricole

$p_x$  : prix des facteurs autres que le travail et la terre

$X$  : facteurs autres que le travail et la terre

$T_{ls}$  : temps de travail salarié agricole

$T_{lf}$  : temps de travail familial

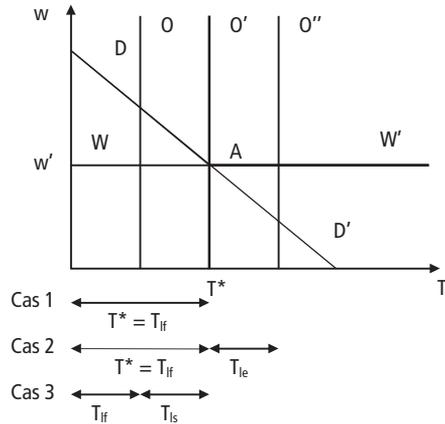
sur l'exploitation

$\bar{S}$  : terre + capital (dotation en facteurs fixes)

Le ménage maximise son revenu, compte tenu de sa dotation en facteurs fixes ( $\bar{S}$ ) et du temps de travail dont il dispose ( $\bar{T}_l$ ), en environnement parfaitement concurrentiel : les prix agricoles ( $p_q$ ), les prix des intrants ( $p_x$ ) et du travail ( $w$ ) s'imposant ; la référence à un prix unique du travail ( $w$ ) supposant en outre une parfaite substituabilité entre travail familial sur et hors exploitation et travail salarié agricole.

Ce comportement de maximisation va notamment déterminer l'allocation du temps du ménage entre travail sur et hors exploitation et également le recours à de la main-d'œuvre salariée agricole.

Figure 2. Illustration des comportements d'offre et demande de travail du ménage d'agriculteurs



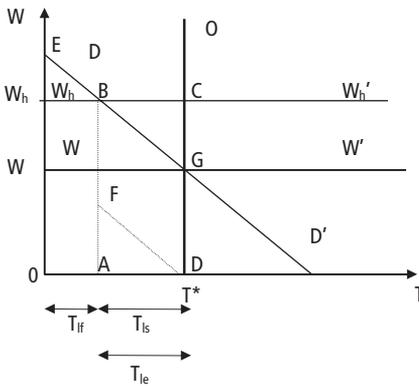
La figure 2 propose une illustration graphique de la modélisation (inspirée de Benjamin, 1996), concernant l'allocation du travail. La maximisation sous contrainte du profit agricole permet de déterminer la demande de travail de l'exploitation (droite  $DD'$ , productivité marginale en valeur du travail). Compte tenu du taux de salaire  $w'$ , le volume de travail optimal sur l'exploitation est  $T^*$  qui correspond à l'égalité entre productivité marginale en valeur du travail et taux de salaire du marché. Le ménage agricole peut offrir du travail sur et en dehors de l'exploitation et la demande de travail qui s'adresse à lui est représentée par la ligne brisée  $DAW'$ . Elle traduit le fait qu'il est intéressant pour le ménage de travailler sur l'exploitation tant que la rémunération marginale perçue est inférieure au taux de salaire, au-delà, le travail extérieur est plus rémunérateur.

### Encadré 1. Le modèle du ménage d'agriculteurs (suite)

On représente une offre de travail parfaitement rigide ( $O$  ou  $O'$  ou  $O''$ ). Si l'offre de travail correspond au volume de travail optimal sur l'exploitation ( $O'$  : cas 1), il n'y a ni travail extérieur du ménage, ni recours à de la main-d'œuvre salariée. Si l'offre de travail est supérieure ( $O''$  : cas 2), le ménage offrira en plus du volume de travail  $T^*$  sur l'exploitation, du travail hors exploitation. Enfin si l'offre de travail du ménage est inférieure à  $T^*$  ( $O$  : cas 3), le ménage a recours à de la main-d'œuvre salariée sur l'exploitation.

Ce cadre d'analyse permet de mesurer l'incidence des caractéristiques concernant l'exploitation, le ménage et l'environnement (localisation et marché du travail notamment), sur l'allocation du travail en agriculture et à travers cette dernière sur la formation des revenus des ménages d'agriculteurs.

Figure 3. Substitution travail familial et travail salarié sur l'exploitation et travail extérieur du ménage



### Recours au salariat sur l'exploitation

La formalisation graphique présentée ci-dessus (figure 3) envisage le recours au salariat agricole compte tenu d'un effet taille de l'exploitation. Un second cas peut être envisagé, celui d'un recours à de la main-d'œuvre salariée sur l'exploitation pour cause d'une substitution travail familial-travail salarié, quand le taux de salaire auquel peut prétendre la main-d'œuvre familiale en dehors de l'exploitation est supérieur à celui de la main-d'œuvre salariée agricole.

Dans le cas où le ménage peut prétendre à un taux de rémunération supérieur en dehors de l'exploitation par rapport au prix auquel il achète le travail salarié agricole, la demande de travail est représentée par la ligne brisée  $DD'-W_hW_h'$ . Le ménage allouera un volume de travail familial  $T_{if}$  sur l'exploitation et  $T_{le}$  au dehors. Pour atteindre le niveau optimal de travail  $T^*$  sur l'exploitation, il fera appel à un volume de travail salarié  $T_{ls}$ . Dans cette configuration, le revenu global de la famille est composé d'un revenu d'activité extérieure ( $T_{le} * W_h$  : surface  $ABCD$ ) et du revenu agricole composé du profit généré par le travail familial (surface  $0EBA$ ) et du profit généré par le travail salarié après prise en compte de sa rémunération ( $AFD$ ).

En l'absence de substitution, le ménage développerait un volume de travail familial sur l'exploitation  $T_{if} = T^*$ . Dans ce cas son revenu, d'origine agricole uniquement est égal à la surface délimitée par  $DD'$  et  $O$  ( $0EGD$ ). La possibilité de la substitution conduit donc à un supplément de revenu (surface  $BCG+AFD$ ).

## Encadré 2. Annexe méthodologique

### L'échantillon

Cet article utilise les données d'un appariement, réalisé par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), entre des exploitations agricoles du Réseau d'information comptable agricole (Rica) et des sources fiscales. À chaque exploitation, ont été affectées les déclarations de revenus des foyers fiscaux de chacun des associés de l'exploitation. Ainsi, un foyer fiscal unique a été rattaché à chaque exploitation individuelle, tandis qu'un ou plusieurs foyers fiscaux correspondait à une exploitation sous forme sociétaire. Après retraitement des données pour les besoins de l'étude, l'échantillon de 1997 compte 5 375 foyers fiscaux dont 3 514 reliés à des exploitations individuelles et 1 861 à des formes sociétaires.

Le Rica porte sur le champ des exploitations agricoles dites professionnelles, ayant une dimension économique supérieure à 12 hectares équivalent-blé et employant au moins 0,75 unité-travail-année. L'exclusion des exploitations de petite dimension ne permet pas d'appréhender de façon pleinement satisfaisante la pluriactivité, notamment la double-activité des chefs d'exploitation.

### Les composantes du revenu global

- *Revenu net agricole* = Résultat courant avant impôts - cotisations sociales

La source fiscale ne peut être utilisée pour mesurer le revenu agricole puisque 40,5 % des exploitations professionnelles étaient encore au forfait en 2000. Le revenu agricole des foyers est donc évalué à partir du résultat courant avant impôts du Rica, diminué des charges sociales de l'exploitant pour être plus cohérent avec les salaires déclarés. En outre, les revenus agricoles subissent de fortes fluctuations d'une année sur l'autre par rapport à d'autres revenus tels que les salaires ou les retraites. Afin de limiter ces effets conjoncturels, un échan-

tillon permanent sur la période 95-96-97 a été constitué pour calculer les résultats « 97 ». En d'autres termes, n'ont été retenues que les exploitations présentes en 1995-1996-1997 et pour chacune de ces exploitations, le résultat « 97 » est remplacé par la moyenne des résultats calculée sur les trois années. Enfin, un retraitement a été réalisé pour répartir le revenu agricole des exploitations entre les différents foyers correspondants dans le cas de formes sociétaires. Celui-ci consiste à répartir le revenu agricole au prorata des bénéfices agricoles déclarés dans les sources fiscales.

- *Revenus d'activité extérieure* = salaires + bénéfices non agricoles (bénéfices industriels et commerciaux (BIC) + bénéfices non commerciaux (BNC))

- *Autres revenus extérieurs* = revenus du patrimoine (foncier, plus-values, revenus de capitaux mobiliers) + retraites.

*Toutes les valeurs monétaires sont présentées en euros, à la valeur du franc en 1997.*

### Les comparaisons entre « 91 » et « 97 »

À l'image des résultats « 97 », les résultats « 91 » ont été calculés à partir d'un échantillon permanent créé sur la période 91-92-93. Les taux d'évolution entre les deux périodes ont été évalués sur la base d'un échantillon reprenant les exploitations présentes dans les deux échantillons permanents 91-92-93 et 95-96-97. L'absence de données sur les formes sociétaires en 1991 a nécessairement limité la comparaison aux seules exploitations individuelles présentes simultanément sur les deux périodes. L'échantillon compte alors 1 800 observations.

## Encadré 2. Annexe méthodologique (suite)

**Pluriactivité des foyers**

L'appariement ne permet pas de déterminer directement l'exercice d'une activité non agricole par le chef d'exploitation, un associé et/ou leur conjoint. Les données fiscales fournissent des informations sur les montants des revenus d'activité, sans précision sur la nature, ni le temps de travail correspondant. Les salaires et bénéfices non agricoles déclarés ont été agrégés pour chaque personne du foyer et comparés à un seuil de revenu correspondant à la rémunération, au taux de salaire horaire moyen, d'un emploi à quart-temps (72,74 euros en 1991 et 85,07 euros en 1997). Il y a ainsi pluriactivité du foyer dès que le total des revenus d'activité non agricole dépasse ce seuil pour l'un des membres.

**Mesure de l'inégalité de revenu par le carré du coefficient de variation**

Le carré du coefficient de variation (CV) appartient à la famille de l'entropie généralisée comme d'autres indices tels que l'indice de Theil ou la déviation logarithmique moyenne. Il est moins sensible que ces indices puisqu'il réagit moins à un transfert entre individus pauvres d'une distribution. Par contre, il est défini pour des revenus négatifs ou nuls ce qui est nécessaire à l'analyse du revenu global des foyers agricoles et à sa décomposition par sources. Revenus agricoles, bénéfices industriels et commerciaux ou encore bénéfices non commerciaux peuvent prendre des valeurs négatives. En outre, il est décomposable par

sources, ce qui permet de mesurer la contribution de différents revenus perçus par les foyers à l'inégalité de revenu global.

Le carré du coefficient de variation se définit par :

$$CV_2(x) = \left[ \frac{\sigma(x)}{\mu} \right]^2$$

Avec  $\sigma(x)$ , écart-type de la distribution de  $x$  et  $\mu$  sa moyenne.

La décomposition utilisée reprend la règle proposée par Shorrocks (1982) qui correspond à la décomposition naturelle de la variance. Selon cette méthode, la contribution  $C_k$  d'une source  $k$  est estimée par :

$$C_k = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i^k - \mu_k)(x_i - \mu)}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}$$

Cette contribution, rapport entre la covariance et la variance s'interprète comme la baisse d'inégalité de revenu global constatée si la source de revenu  $k$  était nulle ou bien également répartie entre tous les individus. En conséquence, l'incidence d'une source de revenu  $k$  à l'inégalité du revenu global s'apprécie en comparant sa contribution à l'inégalité à sa part dans le revenu global : plus la contribution à l'inégalité excède le poids dans le revenu, plus la source de revenu considérée est inégalitaire et plus elle contribue à l'inégalité globale.