



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

---

# L'offre de travail extérieur des femmes : impact de la réforme de la PAC

MMe Catherine Benjamin, Monsieur Hervé Guyomard

## Résumé

Dans cet article, nous montrons comment le modèle néoclassique du ménage agricole peut-être utilisé pour analyser les décisions du ménage en matière de travail. L'attention est centrée sur le comportement des femmes et nous montrons comment les mesures décidées dans le cadre de la réforme de la PAC (baisse des prix, gel des terres et versements compensatoires) vont affecter la probabilité de participation de la femme au marché du travail extérieur.

## Abstract

*The off-farm labour supply of wives : impact of the cap reform*

In this paper, we show how the neo-classical farm-household model can be used for analysing labour decisions of agricultural households. The paper focuses on off-farm work participation decisions of the wife and shows how the CAP reform (price cuts, set-aside and compensatory payments) will modify the probability of participation of the wife to the off-farm work market.

---

## Citer ce document / Cite this document :

Benjamin Catherine, Guyomard Hervé. L'offre de travail extérieur des femmes : impact de la réforme de la PAC. In: Économie rurale. N°220-221, 1994. Les revenus agricoles. Session de printemps 1993, 13 et 14 mai, au IAM de Montpellier, organisée par Jean-Pierre Butault, Bernard Delord et Patrick Rio, chercheurs au Département Economie et Sociologie Rurales de l'INRA. pp. 92-95;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1994.4618>

[https://www.persee.fr/doc/ecoru\\_0013-0559\\_1994\\_num\\_220\\_1\\_4618](https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1994_num_220_1_4618)

---

Fichier pdf généré le 08/05/2018

## L'OFFRE DE TRAVAIL EXTERIEUR DES FEMMES : IMPACT DE LA REFORME DE LA PAC

Catherine BENJAMIN INRA-ESR, Unité PAM, Rennes - Hervé GUYOMARD ENSA et INRA-ESR, Unité PAM, Rennes

### Résumé :

Dans cet article, nous montrons comment le modèle néoclassique du ménage agricole peut-être utilisé pour analyser les décisions du ménage en matière de travail. L'attention est centrée sur le comportement des femmes et nous montrons comment les mesures décidées dans le cadre de la réforme de la PAC (baisse des prix, gel des terres et versements compensatoires) vont affecter la probabilité de participation de la femme au marché du travail extérieur.

### THE OFF-FARM LABOUR SUPPLY OF WIVES : IMPACT OF THE CAP REFORM

#### Summary :

*In this paper, we show how the neo-classical farm-household model can be used for analysing labour decisions of agricultural households. The paper focuses on off-farm work participation decisions of the wife and shows how the CAP reform (price cuts, set-aside and compensatory payments) will modify the probability of participation of the wife to the off-farm work market.*

## INTRODUCTION

Le modèle néoclassique du ménage agricole, producteur et consommateur, fournit un cadre cohérent d'analyse qui intègre décisions de production et de consommation dans un processus joint. Dans sa version la plus simple, le modèle repose sur la maximisation de la fonction d'utilité du ménage sous les contraintes de temps et de revenu. La contrainte budgétaire incorpore les revenus liés à l'activité agricole, les revenus liés à une activité professionnelle hors de l'exploitation et les revenus non salariaux (Sumner, 1982, Nakajima, 1986). Ce cadre d'analyse permet, pour un membre donné du ménage, de déterminer, i) le temps optimal de travail agricole, ii) la condition de participation au marché du travail extérieur et, dans le cas où l'individu exerce une profession hors de l'exploitation, iii) le temps optimal de travail à l'extérieur. Ce cadre théorique est ici utilisé pour analyser les effets de la réforme de la Politique Agricole Commune (PAC) sur la probabilité de participation des femmes à une activité professionnelle hors de l'exploitation. L'application porte sur les exploitations céréalières françaises.

## LE CADRE DE L'ANALYSE : PRESENTATION GRAPHIQUE

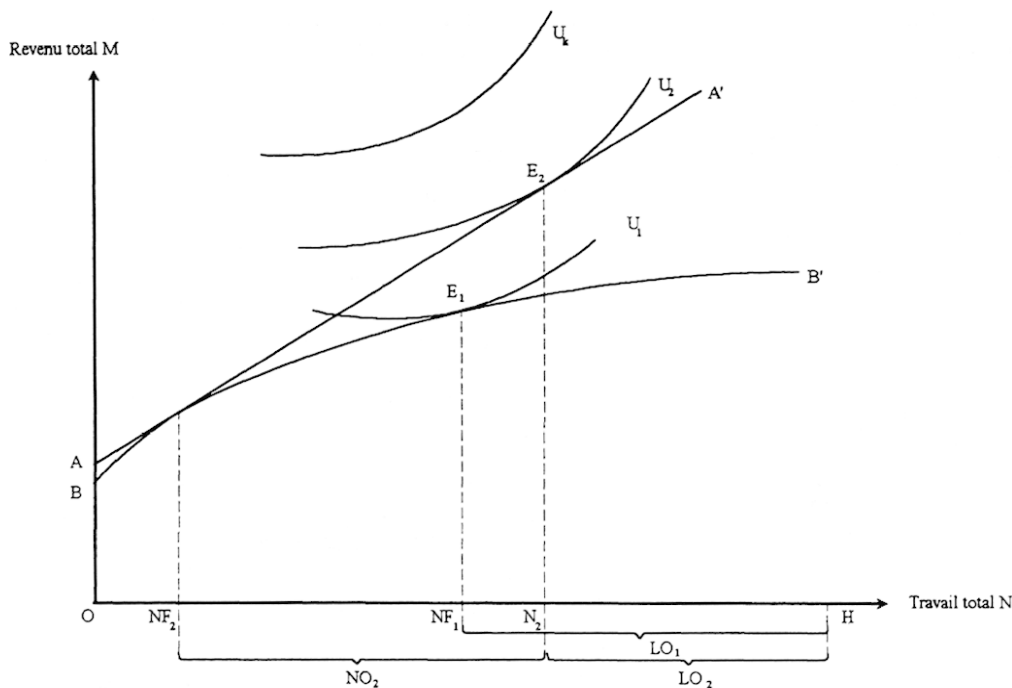
Le modèle néoclassique du ménage agricole est ici présenté dans le cas simplifié où i) le ménage est réduit à un seul membre et ii) travail agricole et travail non agricole sont parfaitement substituables dans la fonction d'utilité. Ce cadre simplifié nous permet de définir le critère de participation à une activité professionnelle hors de l'exploitation et d'introduire le concept de salaire de réserve. Nous examinons alors comment les instruments de la PAC - prix garantis, gel des surfaces et aides compensatrices - influencent ce salaire de réserve.

Le cadre de l'analyse est illustré par le graphique 1 dans le plan offre totale de travail  $N$  - revenu total  $M$ . Les courbes d'indifférence du ménage correspondant à des niveaux d'utilité différents sont notées  $U_1, U_2, \dots, U_k, \dots$ . La pente de la tangente à une courbe d'indifférence en un point donné est égale au taux marginal de substitution du revenu au travail en ce point. Les revenus agricoles sont représentés par la courbe  $BB'$ , les revenus non salariaux, exogènes, par le segment  $OB$ , et les revenus salariaux liés à l'exercice d'une profession extérieure par la droite  $AA'$ . Le revenu marginal du travail agricole est une fonction décroissante du niveau de ce dernier et est égal à la dérivée première de la fonction de profit agricole par

rapport au niveau de travail agricole  $\frac{\partial \pi(\cdot)}{\partial NF}$ , où  $NF$  représente le niveau de travail familial sur l'exploitation. Le revenu

marginal du travail professionnel hors de l'exploitation est constant et est égal au salaire extérieur  $w_0$ .

**Graphique 1. Détermination des allocations du temps dans le modèle du ménage agricole, producteur et consommateur.**



Supposons, dans un premier temps, qu'il n'y a pas de travail à l'extérieur. L'équilibre se situe alors au point  $E_1$ , point de tangence entre la courbe d'indifférence  $U_1$  et la courbe de profit  $BB'$ . En ce point, le prix implicite du travail familial est égal au taux marginal de substitution du revenu au travail. Il y aura travail à l'extérieur si et seulement si le niveau d'utilité qu'il est possible d'atteindre dans ce cas est supérieur au niveau d'utilité  $U_1$ . L'équilibre se situe alors au point  $E_2$  qui définit la quantité totale de travail, sur et hors de l'exploitation. En ce point, la valeur marginale du travail extérieur,  $w_0$ , est égale au taux marginal de substitution du revenu au travail. L'allocation du temps de travail entre travail sur l'exploitation et travail hors de l'exploitation est déterminée par l'égalité entre le prix implicite du travail familial et le revenu marginal extérieur. La quantité de travail familial optimale est donc  $NF_2$  et celle de travail extérieur  $NO_2$ . Une condition nécessaire et suffisante pour que ce régime apparaisse est que la valeur marginale du travail extérieur,  $w_0$ , soit strictement supérieure au prix implicite du travail agricole quand il n'y a pas de travail hors de l'exploitation, c'est-à-dire :

$$(1) w_0 \geq \frac{\partial \pi(NF_1)}{\partial NF}$$

Le terme de droite de l'inégalité (1) définit le salaire de réserve, c'est-à-dire le prix fictif ou la productivité marginale en valeur du travail agricole quand le ménage alloue la totalité de son temps de travail au travail sur l'exploitation. Le critère de participation d'un membre du ménage au marché

du travail extérieur est donc basé sur la comparaison de son salaire de réserve et du salaire qu'il peut obtenir en travaillant à l'extérieur. Les variables qui jouent sur les deux salaires, ou sur l'un d'eux seulement, vont donc jouer sur le critère de participation. Le salaire extérieur est supposé ne dépendre que des caractéristiques individuelles et des caractéristiques locales du marché du travail : il ne dépend donc pas des instruments de la PAC. Le salaire de réserve est une fonction de toutes les variables supposées exogènes : caractéristiques individuelles, caractéristiques familiales, caractéristiques de l'exploitation et caractéristiques de l'environnement économique de cette dernière. Il dépend donc, en particulier, des prix agricoles, des surfaces cultivées et des aides directes. Toute variable qui diminue (respectivement augmente) le salaire de réserve, le salaire à l'extérieur étant inchangé, va accroître (respectivement réduire) la probabilité de participation au marché du travail extérieur.

La réforme de la PAC adoptée en mai 1992 constitue une réorientation profonde des modalités de soutien, les aides aux facteurs et aux structures de production remplaçant en grande partie les aides aux produits. Dans le cas des céréales, la réforme s'appuie sur trois principes : diminution des prix institutionnels, gel des surfaces et compensation par un système d'aides ciblées à l'hectare. Pour évaluer l'impact de ces mesures sur la probabilité de participation au marché de travail hors de l'exploitation, il faut rechercher l'effet de ces dernières sur le salaire de réserve.

L'analyse théorique (Benjamin, 1993) permet de montrer que la baisse du prix du produit et le gel des surfaces diminuent le salaire de réserve, et donc augmentent la probabilité de participation au marché du travail extérieur. Les aides ciblées, sur les surfaces cultivées et gelées, ont un impact positif sur le salaire de réserve et diminuent la probabilité de participation. Néanmoins, l'effet conjugué des trois mesures n'est pas ambigu avec les paramètres actuels de la réforme. Au total, le salaire de réserve devrait diminuer et la probabilité d'exercer une activité professionnelle hors de l'exploitation augmenter. Ce résultat théorique est confirmé par l'analyse empirique.

## **ANALYSE EMPIRIQUE : APPLICATION AUX EXPLOITATIONS CERALIÈRES**

L'application empirique porte sur les femmes des exploitants agricoles français des OTEX 11 et 12. Ce choix est motivé par l'importance de la pluriactivité des femmes dans cette orientation de production. Nous présentons successivement les données, les équations de participation des femmes au marché du travail hors de l'exploitation (principaux facteurs explicatifs) et les effets de la réforme sur la probabilité de participation.

### **Données**

La base de données principale est un échantillon au 1/100<sup>ème</sup> du Recensement Général de l'Agriculture Française (RGA) de 1988. Un sous-échantillon constitué des exploitations des OTEX 11 et 12 est ensuite sélectionné. Après élimination des ménages de célibataires et des observations avec données manquantes, 1518 ménages sont finalement retenus. Dans ce sous-échantillon, près de 24 % des femmes exercent une activité professionnelle hors de l'exploitation. L'environnement économique de l'exploitation est représenté par les variables "prix agricoles" et "montant des subventions". Les autres variables intervenant dans l'équation de participation sont réparties en quatre classes qui correspondent, respectivement, aux i) caractéristiques individuelles (âge, niveau d'éducation générale et agricole, suivi ou non d'une formation permanente agricole et expérience agricole), ii) caractéristiques familiales (nombre d'enfants de moins de six ans, compris entre six ans et douze ans, et de plus de douze ans, et nombre total de personnes à charge vivant sur l'exploitation), iii) caractéristiques de l'exploitation (surface agricole utilisée, existence ou non d'activités de tourisme, existence ou non d'activités de diversification, bénéfique ou non d'un plan de développement, utilisation ou non d'un micro-ordinateur, et emploi ou non de tracteurs de forte puissance) et, iv) caractéristiques locales (taux de chômage et densité du département de location).

## **Equation de participation de la femme au marché du travail hors de l'exploitation**

L'équation de participation de la femme au marché du travail extérieur est estimée sous la forme d'un probit dichotomique. Les effets des principales variables explicatives sont brièvement commentés. On analysera, plus particulièrement, les effets des trois instruments de la réforme. Les résultats détaillés sont présentés dans Benjamin.

La probabilité de participation de la femme au marché du travail extérieur croît avec son âge dans un premier temps, puis décroît dans un second (effet "cycle de vie" quadratique). L'impact est positif et croissant jusqu'à 37 ans, positif et décroissant pour un âge compris entre 37 et 74 ans, et négatif au delà. Le niveau d'éducation générale de la femme exerce une influence positive sur sa probabilité de participation (l'effet marginal de la possession d'un diplôme secondaire est égal à 0.28). Les coefficients des variables associées aux caractéristiques individuelles de l'homme ne sont pas statistiquement différents de zéro, à l'exception de la variable "expérience agricole" qui joue négativement. L'effet du nombre d'enfants sur la probabilité de participation de la femme est, quels que soient les âges de ces derniers, négatif. Néanmoins, cet impact décroît faiblement avec l'âge des enfants. Les variables muettes qui caractérisent un plus grand degré de "développement" et de "professionnalisation" jouent négativement sur la probabilité. La présence d'activités de diversification sur l'exploitation diminue la probabilité. Activités para-agricoles et activité professionnelle hors de l'exploitation apparaissent donc comme des substituts, c'est-à-dire comme deux moyens alternatifs de diversification des sources de revenu.

Pour les trois instruments de la réforme, nous retrouvons les enseignements du modèle théorique, c'est-à-dire i) un impact positif de la baisse du prix du produit et du gel des surfaces sur la probabilité de participation de la femme à une activité professionnelle hors de l'exploitation et ii) un impact négatif des aides directes sur cette probabilité. Les effets marginaux sont importants pour la variable prix. Ils sont nettement plus faibles pour les deux autres instruments.

### **Simulation des effets de la réforme**

Le modèle décrit ci-dessus est utilisé pour évaluer la variation de la probabilité de participation au marché du travail extérieur des femmes dans le cadre de la réforme de la PAC.

On part d'une situation initiale, correspondant à une exploitation "moyenne" de 100 hectares, telle que la probabilité de participation de la femme au marché du travail hors de l'exploitation est égale à 21,82 %. A partir de cette situation, on examine les effets d'une baisse du prix du produit de 30 %, du gel de 15 % des surfaces et des aides compensatrices, sur les surfaces cultivées et gelées.

La seule baisse du prix augmente la probabilité de participation de la femme au marché du travail extérieur de près de 20 % (de 21,82 % à 25,93 %). Conformément à l'analyse théorique, l'impact combiné des trois mesures augmente la probabilité de participation, de 21,82 % à 24,10 %. L'effet négatif des aides sur la probabilité est donc "sur-compensé" par les effets positifs de la baisse du prix et du gel.

Le même exercice est réalisé pour une seconde exploitation qui diffère de la première pour une caractéristique : les deux époux sont maintenant supposés avoir un niveau de formation générale au moins équivalent au niveau secondaire. La probabilité initiale de participation de la femme au marché du travail extérieur est égale à 51,45 % (on retrouve l'influence, quantitativement très importante, du niveau d'éducation générale de la femme sur sa probabilité de travailler hors de l'exploitation). L'impact de la réforme est d'augmenter cette probabilité à 54,43 %.

Au total, la réforme de la PAC devrait donc se traduire par une augmentation de la participation des femmes au marché du travail extérieur. On retrouve le même résultat, mais dans une moindre ampleur, dans le cas des hommes. L'effet de la réforme est néanmoins limité et l'influence du niveau d'éducation générale de la femme est nettement plus importante.

## CONCLUSION

L'objectif de cet article était, i) de montrer que le modèle néoclassique du ménage agricole, producteur et consommateur, fournit un cadre d'analyse qui permet de déterminer les allocations du temps des membres du ménage et, ii) d'utiliser ce cadre théorique dans le contexte de la réforme

de la PAC. De manière générale, la baisse des prix agricoles et le gel des terres devraient se traduire par une diminution des salaires de réserve et donc par une augmentation de la probabilité de participation au marché du travail extérieur. En revanche, les aides directes prévues par la réforme ont un impact positif sur les salaires de réserve et vont donc diminuer la probabilité d'exercer une activité professionnelle hors de l'exploitation. Dans le cas des grandes cultures (céréales et oléoprotéagineux) et avec les paramètres de la réforme, il est vraisemblable que la probabilité de participation de la femme (et de l'homme) devrait augmenter. De manière plus générale, il semble donc que la pluriactivité des femmes devrait augmenter sous le double impact de la modification de la population agricole (augmentation du niveau d'éducation générale des femmes jeunes, diminution du nombre d'enfants) et de la réforme de la PAC.

Les utilisations de ce cadre théorique sont nombreuses. La principale limite est d'ordre pratique et tient à la disponibilité des données pour l'estimation du modèle "complet" (équations d'offre des produits agricoles et de demande dérivée des facteurs, équations d'offre de travail, sur et hors de l'exploitation, équations de demande de biens par le ménage). En se limitant au facteur travail, deux extensions possibles seraient d'examiner les conséquences des mesures de la réforme sur i) les fonctions d'offre de travail à l'extérieur de l'homme et de la femme et ii) la probabilité d'emploi de travail salarié sur l'exploitation et la fonction de demande de travail salarié (en distinguant, si possible, travail saisonnier et travail permanent). L'estimation d'un modèle "complet" (Lopez, 1980) permettrait, par exemple, de mieux apprécier les relations de substitution-complémentarité entre les différents inputs travail et d'évaluer l'impact de la réforme sur l'offre des produits agricoles en tenant compte des ajustements de ces inputs travail.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BENJAMIN C. (1993). - *L'affectation du travail dans les exploitations agricoles : approche micro-économique et application sur données françaises*. Thèse de l'Université de Paris I.

LOPEZ R. E. (1980). - *Economic Behavior of Self-Employed Farm Producers*. Phd. Thesis, University of British Columbia.

NAKAJIMA C. (1986). - *Subjective Equilibrium Theory of the Farm*. Elsevier. *Developments in Agricultural Economics*, 3, Amsterdam.

SUMNER D. (1982). - *The Off-Farm Labor Supply of Farmers*. *American Journal of Agricultural Economics*, 64, 499-509