

Principaux facteurs qui influencent la participation féminine aux activités agricoles et non agricoles à l'ouest algérien : Application du model Probit

BENALI Amina

Maitre assistante "A", univ. de Béchar.
amina22benaliste@yahoo.fr

Résumé :

Cet article est un effort pour explorer les déterminants de la participation des femmes dans les activités agricoles et non agricoles. Les données de l'enquête recueillies auprès de 678 femmes rurales vivant à l'ouest algérien. Un modèle "Probit" a été utilisé pour estimer la contribution de chaque déterminant sur la participation des femmes rurales aux activités agricoles et non agricoles.

Les résultats indiquent que l'âge de la femme à partir de 35 ans, la catégorie socio-professionnelle du chef de ménage (sauf la catégorie agriculteur) et le nombre d'enfants (à partir de deux) ont un impact négatif et significatif sur la participation des femmes dans les activités économiques. Considérant que, le niveau d'études a une influence positive sur la participation des femmes dans les activités économiques.

Les mots-clés: Les femmes rurales ; Les activités agricoles et non agricoles ; La participation féminine ; L'ouest algérien

ملخص:

نسعى من خلال البحث لاستكشاف العوامل المحددة لمشاركة المرأة في الأنشطة الزراعية وغير الزراعية. في المناطق الريفية حيث أن بيانات المسح تم جمعها من 678 امرأة ريفية من الغرب الجزائري واستخدم بذلك نموذج الاحتمالية لتقدير مساهمة كل المحددات على مشاركة المرأة الريفية في الأنشطة الزراعية وغير الزراعية.

وتشير النتائج إلى أن عمر المرأة ابتداء من 5 سنة، والفئات الاجتماعية المختلفة لرب الأسرة (باستثناء فئة المزارعين) التي لها عدد أطفال إثنين أو أكثر يكون لها تأثير سلبي وكبير على مشاركة المرأة في الأنشطة الاقتصادية. في حين أن مستوى التعليم للمرأة الريفية لديها تأثير إيجابي على مشاركة المرأة في الأنشطة الاقتصادية.

كلمات مفتاحية: المرأة الريفية، الأنشطة الزراعية وغير الزراعية، المشاركة النسائية، غرب الجزائر.

Introduction :

Les femmes rurales sont quotidiennement présentes dans la vie économique et sociale de leur environnement, soit par leur travail salarié ou d'autres travaux, principalement le travail de production domestique agricole et extra agricole. Elles combinent leurs efforts pour participer au soutien économique de leurs ménages.

Les femmes au monde rural jouent un rôle crucial dans le développement agricole et rural. En Algérie, comme la plupart du monde, la femme rurale remplit des tâches fondamentales dans la production vivrière et constitue une part considérable de la main d'œuvre agricole et para agricole. Elle est présente à tous les travaux de la production vivrière afin d'assurer la sécurité alimentaire et de maintenir le bien-être de son ménage.

L'objectif de ce papier est d'extraire, à partir d'une enquête réalisée, les principaux déterminants de la contribution de la femme rurale aux activités agricoles et extra agricoles ; la première partie présente la méthodologie de la recherche effectuée. La deuxième traite les principaux déterminants à utiliser et la troisième partie examine le modèle économétrique traité.

Le but principal de ce travail est de proposer un modèle économétrique qui permettra de quantifier les effets aux facteurs déterminants la participation féminine aux zones rurales de l'ouest algérien.

1. Méthodologie de la recherche :

L'enquête porte sur un échantillon de 678 femmes rurales et la collecte de données se fait par un entretien personnel avec la personne concernée.

Plusieurs critères ont déterminé le choix des terrains sur lesquels l'enquête devait se dérouler. Il importait que chaque zone rurale choisie ait une population de quelque importance ; (le total des ménages ordinaires et collectifs de la commune choisie pour l'étude est entre 1000 et 5000 habitants) ;¹

Selon les statistiques d'ONS(2011), 70 % des ménages ordinaires et collectifs résident dans les agglomérations chefs-lieux, 16% dans les agglomérations secondaires et les 14 % restant dans la zone épars (ZE)².

Sachant que sur 4055 agglomérations au niveau national, 3476 sont classées comme rurales par l'Office national des statistiques (ONS) dont 2871 agglomérations (villages) ont une population de 1000 à 5000 habitants. Est considérée une commune rurale, toute commune dont le taux d'urbanisation est inférieur à 50% et sa densité humaine inférieure à la moyenne de la densité de la région où elle se trouve (Nord, Hauts-Plateaux, Sud).

L'étude se réalisera à l'ouest de l'Algérie (les communes des wilayas de BECHAR, TLEMCEN TIARET, SAIDA, SIDI BEL ABBES, MASCARA, ELBAYADH, NAAMA, AIN TEMOUCHENT

¹ Une commune peut comporter une ou plusieurs agglomérations. L'agglomération où se trouve le siège de l'APC est appelée Agglomération Chef-Lieu (ACL). Les autres agglomérations de la même commune sont appelées Agglomérations Secondaires (AS). Une fois toutes les agglomérations délimitées, le reste de la commune constitue le territoire épars ou Zone Epars (ZE). (Définitions tirées de Collections Statistiques ONS n°80 Recensement générale de la Population et de l'Habitat 1998)

² **ZE** : C'est le territoire de la commune où l'habitat est dispersé. La zone épars ne renferme pas d'agglomérations mais elle peut être composée de petits groupements d'habitat (moins de 100 constructions) appelés hameaux ou lieux dits selon le cas et de constructions (cas de certaines communes du sud). La zone épars est cernée par les limites administratives de la commune. *Définitions tirées de Collections Statistiques ONS n°80 Recensement générale de la Population et de l'Habitat 1998.*

2. Présentation des principaux déterminants:

Plusieurs facteurs peuvent être utilisés pour engendrer des disparités qu'on a repéré par les écarts entre les taux moyens de la participation de l'échantillon étudiée (comme montre les tableaux 1, 2, 3). Ces facteurs sont l'âge de la femme rurale, son niveau d'instruction, la taille de son ménage (le nombre d'enfants présent dans le ménage) et la catégorie socioprofessionnelle du chef de ménage. Tous ces facteurs ont été longtemps traités par des économistes et sociologues dans les pays développés comme en France, par exemple, on trouve Singly (1983)³ et Stéfan Lollivier (1984).⁴

Le but de ce travail est de proposer un modèle qui permettra de quantifier les effets de ces facteurs à l'ouest algérien. Tandis qu'une simple analyse descriptive ne suffit pas à déterminer précisément l'effet spécifique de chaque facteur ;si on prend par exemple le taux de participation féminine selon l'âge , on ne trouve pas un effet considérable , mais dans le tableau N°02 , on observe que l'âge de la femme rurale et le nombre d'enfants présents dans le ménage constituent deux facteurs relativement liés entre eux . Dans ce cas, les tableaux croisés sont utilisables mais il ne séparent pas directement les effets. Et pour bien affiner notre travail, on pense à expérimenter le modèle "PROBIT" d'analyse des disparités.

Ce modèle est déjà utilisé par plusieurs économistes, dans divers sujets liés aux questions de la participation aux activités agricoles.

Et pour la mise en œuvre de ce modèle, on prend en compte les critères qui ont une influence notable sur la participation des femmes rurales aux activités agricoles et extra agricoles.

Le modèle permet de déterminer l'effet de chaque variable entre elles, dont on a saisi :

- L'âge de la femme rurale ;

³ Singly François. L'influence du travail professionnel de la femme sur le nombre d'enfants. In: Population, 30e année, n°3, 1975, pp. 611-616.

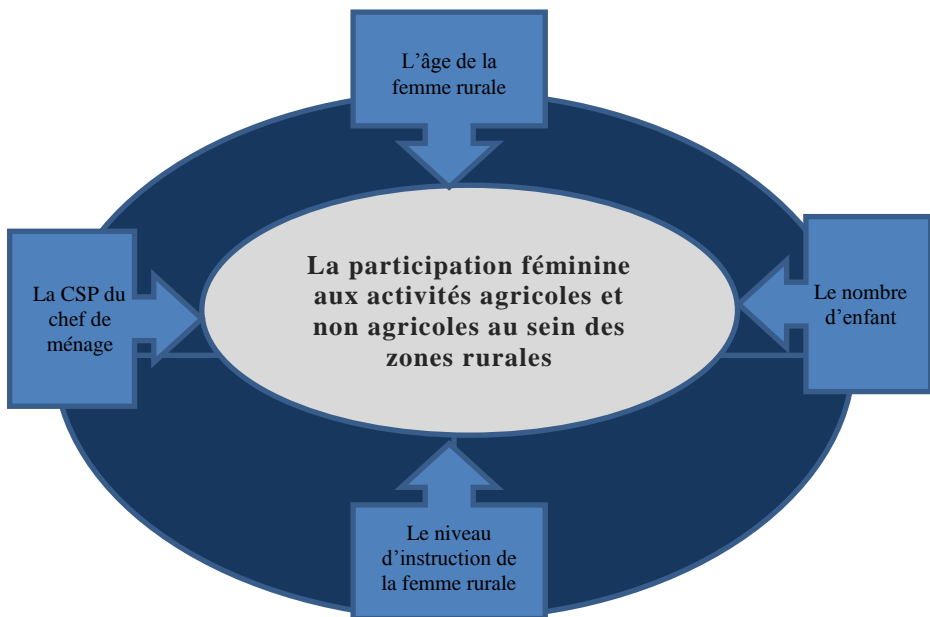
⁴ Stefan Lollivier , l'activité des femmes mariées : un modèle d'analyse /les agents de l'état : effectifs et salaires année1983 à travers les comptes , revue économie et statistique , N° 167 juin 1984, pp3-15

- Le nombre d'enfant présent dans le ménage (de moins de 25 ans, c'est l'âge du plus jeune d'entre eux) ;
- La catégorie socio-professionnelle du chef de ménage ;
- Le niveau d'instruction de la femme rurale.

La situation de référence choisit est obtenue par une sélection arbitraire d'une modalité des critères suivantes :

- l'âge est entre 25 et 34 ans ;
- le nombre d'enfants est nul;
- la catégorie socioprofessionnelle du chef de ménage est salariée;
- le niveau d'instruction est nul.

Schéma N°01 : les variables qui influent la participation féminine aux activités agricoles et non agricoles au sein des zones rurales



Source : établi par la chercheuse

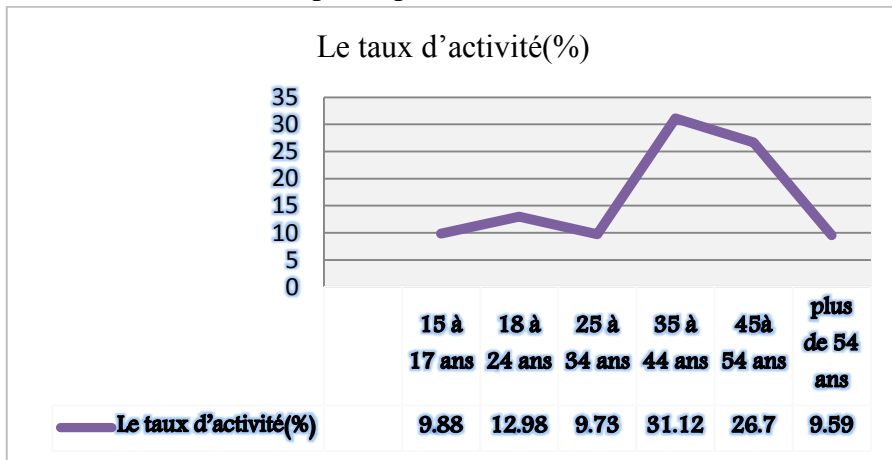
Le modèle permet de calculer de combien la prise en compte d'un effet spécifique modifie le taux d'activité moyen par rapport à cette situation de référence.

Les principaux facteurs influençant le taux de participation des femmes rurales aux activités agricoles et non agricoles sont: (comme le montre le schéma n°01).

2.1. L'âge de la femme rurale :

L'âge de la femme rurale a un effet très marqué. Le taux de participation féminine aux activités agricoles et non agricoles (aux zones rurales) est très faible avant 25 ans, il augmente de plus en plus jusqu'à 45 ans puis il baisse progressivement. (Voir le schéma N°02).

Schéma n° 02 : Le taux de participation des femmes rurales selon leurs âges



Source : Les données de l'enquête (entre 15 avril 2014 et décembre 2014)

2.2. Le nombre d'enfants présents dans le ménage :

Le nombre d'enfants du ménage est aussi un facteur remarquable de variations importantes du taux de participation aux activités agricoles et non agricoles ; A l'âge équivalent, les mères d'un enfant exercent une activité comparable aux femmes sans enfant, mais la probabilité de travailler chute de près de 16 % lorsqu'on considère les mères de deux enfants, et encore davantage chez les mères de trois enfants et plus. Par conséquent la différenciation est très nette entre les femmes sans enfant ou qui n'ont qu'un seul enfant et les femmes rurales qui ont deux enfants ou plus. Enfin, parmi ceux-ci, le fait que le plus jeune enfant soit d'âge préscolaire favorise l'inactivité. (Comme l'indique le tableau suivant)

**Tableau 1 : Le taux d'activité des femmes rurales selon leurs âge
et le nombre d'enfant**

		le nombre d'enfants					Total	Le taux d'activité (%)
		0 enfant	1 enfant	2 enfants	3 enfants	plus de 3 enfants		
l'âge de l'interviewée	15 à 17 ans	66	1	0	0	0	67	9,88
	18 à 24 ans	45	39	4	0	0	88	12,98
	25 à 34 ans	26	28	8	4	0	66	9,73
	35 à 44 ans	51	84	32	26	18	211	31,12
	45 à 54 ans	37	35	43	51	15	181	26,7
	plus de 54 ans	0	11	4	7	43	65	9,59
Total		225	198	91	88	76	678	100
Le taux d'activité (%)		33,1	29,2	13,42	12,98	11,21	100,00	

Source : les données de l'enquête (entre 15avril 2014 et décembre 2014)

Notons bien que le nombre d'enfant n'a aucune influence lorsqu'il n'est pas supérieur à un ; cette résultat est la même confirmée par plusieurs littératures dans le même sujet tel que : CHIURI, M. C(2004). (2004), CONNELLY, R. (1992), DEL BOCA, D. (2002).⁵

⁵ - CHIURI, M. C. (2004), « Quality and Demand of Child Care and Female Labour Supply in Italy», Labour, Vol. 14 No 1, pp. 97–118 ;
- CONNELLY, R. (1992), « The Effect of Child Care Costs on Married Women's Labor Force Participation », The Review of Economics and Statistics, Vol. 74 No 1, pp. 83–90.

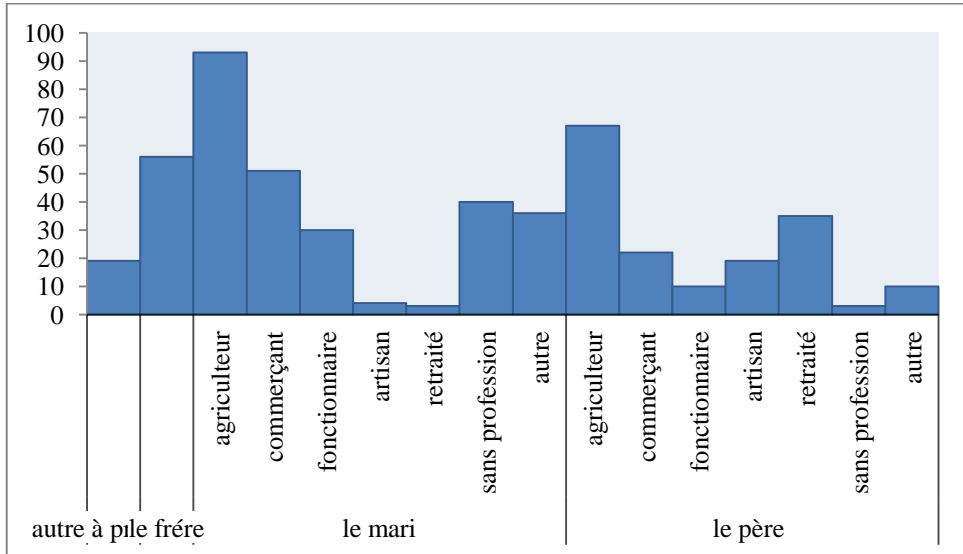
2.3. La catégorie socioprofessionnelle du chef de ménage :

Les disparités sont minimales entre les femmes dont (voir le schéma N°03) :

- Le père chef de ménage est soit sans profession ;
- Le mari chef de ménage est artisan ;
- Le mari chef de ménage est retraité.

Le taux de participation est plus élevé chez les femmes dont le chef de ménage est agriculteur ou un exploitant agricole (la plupart d'entre elles ont un statut d'aide familiale).

Schéma n° 03 : Le taux de participation selon la catégorie socioprofessionnelle du chef de ménage



Source : les données de l'enquête (entre 15avril 2014 et décembre 2014)

2.4. Le niveau d'instruction de la femme rurale:

Plus la femme rurale a acquis un niveau d'étude élevé, plus sa probabilité d'activité est forte. La présence d'une spécialisation technique aux côtés d'un diplôme d'étude favorise la participation féminine aux activités agricoles et non agricoles. On remarque que

- DEL BOCA, D. (2002), « The Effect of Child Care and Part Time Opportunities on Participation and Fertility Decision in Italy », Journal of Population Economics, Vol. 15, pp. 549–573.

l'effet du niveau d'instruction est perceptible. Si on suit le tableau N°01, on observe qu'il y a une augmentation de taux de participation de 30% par rapport à la situation de référence.

Tableau 1 : Le taux d'activité des interviewée selon leurs âges et leur niveau d'étude.

		le niveau d'étude					Total	Le taux de participation aux activités (%)
		instruction sans	primaire	moyenne	secondaire	universitaire		
l'âge de l'interviewée	15 à 17 ans	40	11	10	6	0	67	10
	18 à 24 ans	35	16	10	8	19	88	13
	25 à 34 ans	10	9	7	10	30	66	10
	35 à 44 ans	67	17	48	52	27	211	31
	45 à 54 ans	70	41	18	45	7	181	27
	plus de 54 ans	47	11	1	5	1	65	10
Total (en effectifs)		269	105	94	126	84	678	100
Le taux de participation aux activités (%)		40	15	14	18,8	13	100	

Source : Les données de l'enquête (entre 15avril 2014 et décembre 2014)

3. Présentation du modèle d'analyse :

Dans cet article, on a utilisé le modèle "PROBIT" dont on suppose que la participation féminine aux activités agricoles et extra agricoles est une fonction de : l'âge de la femme rurale, le nombre d'enfant, la catégorie socioprofessionnelle du chef de ménage et le niveau d'instruction de la femme rurale.

On peut écrire : l'ensemble des variables représentant les facteurs qui semblent a priori avoir une influence notable sur la participation des femmes rurales aux activités agricoles et non agricoles est :

X₁ : l'âge de la femme rurale :

$x_{1\ 1}$:	<i>de 15 à 17 ans</i>
$x_{1\ 2}$:	<i>de 18 à 24 ans</i>
$x_{1\ 3}$:	<i>de 25 à 34 ans</i>
$x_{1\ 4}$:	<i>de 35 à 44ans</i>
$x_{1\ 5}$:	<i>de 45 à 54 ans</i>
$x_{1\ 6}$:	<i>plus de 54 ans</i>

X₂ : le nombre d'enfant :

$x_{2\ 1}$:	<i>0enfant</i>
$x_{2\ 2}$:	<i>1 enfant</i>
$x_{2\ 3}$:	<i>2 enfants</i>
$x_{2\ 4}$:	<i>3 enfants</i>
$x_{2\ 5}$:	<i>plus de 3 enfants</i>

X₃ : la CSP du chef de ménage :

$x_{3\ 1}$:	<i>agriculteur ou exploitant</i>
$x_{3\ 2}$:	<i>commerçant</i>
$x_{3\ 3}$:	<i>fonctionnaire</i>
$x_{3\ 4}$:	<i>artisan</i>
$x_{3\ 5}$:	<i>retraité</i>
$x_{3\ 6}$:	<i>sans prefession</i>
$x_{3\ 7}$:	<i>autre</i>

X₄ : le niveau d'instruction de

la femme rurale :

$x_{4\ 1}$:	<i>sans instruction</i>
$x_{4\ 2}$:	<i>primaire</i>
$x_{4\ 3}$:	<i>moyenne</i>
$x_{4\ 4}$:	<i>secondaire</i>
$x_{4\ 5}$:	<i>universitaire</i>

On dispose pour chaque femme rurale(*i*)de l'échantillon étudiée des valeurs ($x_{1\ 1}.....x_{1\ 678}$) prise par l'âge, les valeurs ($x_{2\ 1}.....x_{2\ 678}$) prise par le nombre d'enfant ; Et ainsi de suite.

On suppose que chaque femme rurale ait la probabilité de participer aux activités agricoles et non agricoles avec un taux précis, donc on a :

$$p (y_i=1) =F (x_i \ l)$$

i : est varié entre 1 et 678

P : est la probabilité de participation

y : est une variable, qui pour chaque femme rurale prend la valeur 1 quand elle participe aux activités agricoles et non agricoles ;

F : est la fonction de répartition de la loi normale et ou ($x_i \ l$) désigne la forme linéaire :

$$l_0 + \sum_{j=1}^p l_j x_{ij}$$

Si l'échantillon utilisé comporte n femmes rurales ($n = 678$), et que les observations sont indépendantes, la probabilité d'obtenir les n participations s'écrit :

$$p = \prod_{i=1}^{678} [F(x_i l)]^{y_i} [1 - F(x_i l)]^{1-y_i}$$

L'estimation des $(p + 1)$ coefficients l_j se fait par la méthode du maximum de vraisemblance : on retient les valeurs des coefficients l_j qui maximisent le membre de droite de l'équation ci-dessus.

On suppose que toutes les variables explicatives ont été mises sous forme dichotomique. Tout d'abord, les variables quantitatives, âge de la femme, le nombre d'enfant, ont été transformées en variables qualitatives par découpage en tranches. Ensuite, pour chaque caractéristique, une variable dichotomique a été associée à chaque modalité.

Ainsi, pour la catégorie socioprofessionnelle du chef de ménage, sept modalités ont été distinguées, auxquelles correspondent sept variables : la première vaut 1 si le chef de ménage est agriculteur, 0 dans le cas contraire; la seconde vaut 1 si le chef de ménage est commerçant, 0 dans le cas contraire; et ainsi de suite.

L'ensemble des modalités non introduites, une par caractéristique, constitue une situation de référence, pour laquelle la probabilité d'être active est égale à $F(l_0)$. Si l'on change une modalité d'une caractéristique, modalité à laquelle correspondent la variable X_j , la probabilité devient $F(l_0 + l_j)$.

Les valeurs estimées des coefficients l_j sont données dans le tableau 02.

Tableau 02 : Estimations de paramètres

	Participation aux activités agricoles	Participation aux activités non agricoles
<u>L'âge de l'interviewée :</u>		
De 15 à 17 ans	1,038	1,010
De 18 à 24 ans	0,470	0,961
De 25 à 34 ans	0,055	0,696
De 35 ans à 44 ans	-0,358	0,110
De 45 ans à 54 ans	-0,519	0,028
Plus de 54 ans	-0,683	0,154
<u>Le nombre d'enfant</u>		
0 enfant	0,641	1,059
1 enfant	0,093	0,697
2 enfants	-0,569	0,190
3 enfants	0,007	0,822
Plus de 3 enfants	-0,385	1,037
<u>Le niveau d'instruction</u>		
Sans instruction	-0,004	1,252
Primaire	0,219	0,894
Moyenne	0,311	0,797
Secondaire	0,449	0,336
universitaire	0,362	1,098
<u>Csp du chef de ménage</u>		
Agriculteur ou exploitant agricole	1,768	0,491
Commerçant	0,317	-0,905
Fonctionnaire	0,447	-0,459
Artisan	0,272	-0,108
Retraité	-0,151	-0,274
Sans profession	0,931	-0,636

Source : les données de l'enquête (entre 15 avril 2014 et décembre 2014)

Globalement, la participation féminine aux activités agricoles a un effet positif chez la femme rurale de 15 à 34 ans, qui n'a pas d'enfant, qui a un niveau d'étude et son chef de ménage est agriculteur ; par contre chez la femme rurale de 35 ans ou plus, qu'elle a 2 enfants ou plus, qui n'a pas un niveau d'étude et son chef de ménage est un retraité ; Et la participation féminine aux activités non agricoles a un effet positif chez la femme rurale à tout âge et à tous les niveaux d'instructions et son chef de ménage est agriculteur ;

Conclusion :

À la lumière de cette étude, nous constatons que l'influence de l'âge de la femme rurale sur la participation aux activités agricoles et non agricoles est minime entre 30 et 54 ans. Elle se fait progressivement sentir par la suite.

Le nombre d'enfants n'a qu'une influence légère lorsqu'il n'est pas supérieur à un. Lorsqu'il atteint et dépasse trois, la participation féminine aux activités agricoles et non agricole diminue fortement peut être due aux besoins occasionnés par les maladies infantiles, aux charges d'éducation et de garderie.

La recherche a également montré que le niveau d'instruction élevé de la femme rurale accroît sensiblement la contribution aux différentes activités : les femmes qui disposent d'un niveau d'étude élevé sont plus favorisées à participer aux activités agricoles et non agricoles par rapport aux femmes sans aucun diplôme.

Cependant, l'effet de la catégorie socioprofessionnelle du chef de ménage, au demeurant assez faible, peut s'interpréter en termes de motivations, plus ou moins prononcées au regard du travail rémunéré, liées à la condition sociale.

Ces différences résultent elles-mêmes de différences de goûts, ou de contraintes perçues ou d'opportunité d'exercer une activité d'aide familiale. Les épouses de travailleurs indépendants, retraités et cadres supérieurs

seront plus exigeantes que les femmes de cadres moyens, employés et ouvriers.

Bien entendu, la liste des facteurs pris en compte n'est pas limitative et il est vraisemblable que de nombreux effets pertinents (non disponibles dans l'enquête) ont été omis dans cette analyse.

Références bibliographiques :

1. A. Chérif, «Participation socio-économique de la femme : un état des lieux. Le cas de l'Algérie»
(<http://iussp2009.princeton.edu/download.aspx?submissionId=90855>)
consulté le 15/11/2011 à 10 :00 ;
2. Boutaleb, A. Boualali, « L'activité féminine en Algérie: réalité et perspectives», Colloque International sur: « Marché du Travail et Genre dans les Pays du Maghreb : Spécificités, Points communs et synergies avec l'Europe, Rabat, Avril 2003.
(http://www.ulb.ac.be/soco/colloquerabat/papiers/articles_definitifs/RS1_Boutaleb.pdf).
3. Collections Statistiques ONS ; Recensement générale de la Population et de l'Habitat ; 2011
4. CORAK, Miles, Garth Lipps et John Zhao (2005), « Family Income and Participation in Postsecondary Education », dans C. M. Beach, R. M. Boadway et R. M. McInnis (dir.), Higher Education in Canada, Kingston, John Deuts Institute for Study for Economic Policy.
5. Ezzaouali W. (2003) «L'effet des enfants sur l'offre de travail des mères: cas du Canada», Mémoire de maîtrise en économie, Université du Québec à Montréal , 2005/2006.
6. F. Talahite, « Algérie. Emploi féminin en transition », GDRI DREEM Conférence internationale « Inégalités et développement dans les pays Méditerranéens», Université de Galatasaray 21-23 mai 2009
(<http://gdri.dreem.free.fr/wp-content/g4-3talahite-galatasaray09corr.pdf>). Consulté le 9/12/2010 à 13 :00 ;
7. KIMHI A. (1994), « Quasi Maximum Likelihood Estimation of Multivariate Probit Models: Farm Couples' Labor Participation », American Journal of Agricultural Economics 76(4).

8. Lollivier Stéfan , L 'Activité des femmes mariées : un modèle d'analyse / Les agents de l'État : effectifs et salaires année 1983 à travers les comptes. Economie et statistique, N°167, Juin 1984.
9. M. Cham, Influences et interactions entre la participation économique et la participation politique des Femmes en vue de la parité de genre. Le cas de la Tunisie, Mémoire de Master en «Géo économie et intelligence stratégique», Institut de Relations Internationales et Stratégiques IRIS, Paris, 2009,
10. Zebun. S., Hossain. E. and Islam. K. (2013). An Analysis of Women's Participation in Economic Activities in Bangladesh, Rabindra Journal, Vol-10, N° 01.