



Munich Personal RePEc Archive

Microeconomic analysis of determinants of occupational choice in Algeria

Lassassi, Moundir and Hammouda, Nacer-Eddine

CREAD

21 May 2009

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/31189/>

MPRA Paper No. 31189, posted 30 May 2011 13:46 UTC

**DETERMINANTS DE LA PARTICIPATION AU MARCHE DU TRAVAIL
ET DU CHOIX OCCUPATIONNEL
UNE ANALYSE MICRO ECONOMETRIQUE APPLIQUEE AU CAS DE L'ALGERIE**

Moundir LASSASSI*
Nacer-eddine HAMMOUDA**

Résumé

Dans les pays en voie de développement et notamment en Algérie, les déterminants de la participation à l'activité économique et du choix occupationnel des individus demeurent mal connus malgré leurs importances économiques et sociales dans la mesure où le degré de vulnérabilité économique et social est fortement corrélé au type d'emploi occupé.

Dans le cadre de cette étude, nous ne nous intéressons pas aux revenus tirés du marché du travail mais plutôt au processus qui a lieu en amont, c'est-à-dire à l'insertion sur le marché du travail. Il s'agit donc dans ce travail d'analyser d'une part les déterminants de la participation des hommes et des femmes à l'activité économique et d'autre part de déterminer le rôle des caractéristiques individuelles pour le choix du statut d'occupation.

Afin de répondre à l'ensemble de nos préoccupations, nous avons exploité deux enquêtes emploi réalisées auprès des ménages algériens en 1997 et 2005 par l'Office National des Statistiques. Pour le traitement et les analyses de données, nous avons appliqué deux techniques économétriques : une régression logistique binaire et une segmentation. Trois principaux résultats ressortent de cette étude :

La participation des femmes à l'activité économique suit une logique tout à fait différente par rapport aux hommes. Pour les femmes, c'est les variables relatives au capital humain : niveau d'instruction et formation professionnelle qui déterminent le plus la participation au marché de travail. Pour les hommes c'est plutôt l'âge qui détermine cette participation.

La variable sexe à un effet très important dans la première phase de la participation à l'activité économique. Dans la deuxième phase (être occupés) l'effet de cette variable est moins important.

L'importance du capital humain dans le positionnement dans les différents segments du marché du travail et pour l'amélioration de la situation professionnelle.

Mots clés : Capital humain, marché du travail, choix occupationnel, emploi des femmes, enquêtes emploi, régression logistique, segmentation.

Classification JEL : C25, E24, J21, J23, J24.

* Attaché de recherche au centre de recherche en économie appliquée pour le développement. E.Mail : moundir81m@yahoo.fr / lassassi.moundir@cread.edu.dz

** Directeur de recherche au centre de recherche en économie appliquée pour le développement. E.Mail : nacereddine.hammouda@ensae.org

INTRODUCTION

Les travaux de recherche portant sur la problématique des déterminants de la participation au marché du travail traitent généralement cette question sous l'angle de la théorie du capital humain et mettent en avant pour le cas des femmes la relation entre l'offre de travail des femmes et la fécondité.

Selon la théorie du capital humain, la dotation en capital humain constitue le principal déterminant du salaire, lui-même principal déterminant de l'offre de travail. Les individus investissent en eux-mêmes pour bénéficier de rendements monétaires et non monétaires futurs (Becker, 1993). Elle rejette l'hypothèse d'homogénéité du facteur travail de l'approche standard en considérant les niveaux de qualification des individus comme source d'hétérogénéité. Mincer (1974) en a dérivé un modèle économétrique de gains dans lequel les années d'études et les années de travail rendent compte respectivement du capital humain accumulé en formation initiale et de l'expérience de l'individu. Dans le cas de l'Afrique, un nombre considérable d'études ont appliqué ce modèle mincierien ou ses variantes (Schultz 2004, Psacharopoulos et al. 1994, Kuépié et al. 2006, etc.) et ont mis en évidence des rendements significatifs et positifs des années d'éducation. Le rôle de l'éducation est important car son niveau détermine l'accès des individus aux secteurs les plus rémunérateurs (secteur formel, fonction publique) du marché du travail (Kouamé et al. 1999, Brilleau et al. 2004, Lachaud 1998). En outre, un faible investissement en capital humain peut entraîner une faible participation au marché du travail, si le salaire espéré est inférieur au salaire de réserve.

Des analyses sur le comportement de l'offre de travail des femmes en relation avec la fécondité, l'on peut retenir quelques faits stylisés. La naissance d'un enfant supplémentaire a un effet revenu dû au fait que chaque enfant consomme une part de revenu du ménage ; les ressources diminuent et l'un des parents ou les deux réagissent en augmentant leur offre de travail afin de maintenir leur niveau de consommation inchangé (Iacovou, 2001). Une femme qui a plusieurs enfants à charge sera peu encline à aller travailler hors de la maison de manière à pouvoir élever ses enfants sans avoir à faire recours à un moyen alternatif¹ pour la garde de ceux-ci, moyen qui peut s'avérer plus cher. Ce comportement traduit l'effet de substitution. Choisir de travailler plus l'obligerait à payer pour un entretien alternatif de ses enfants ; lequel paiement représente une réduction dans son revenu². L'effet total d'un enfant de plus apparaît comme incertain. Si ces deux effets ne représentent pas une description assez explicite de l'effet extrêmement complexe des enfants sur l'offre de travail de leur mère, ils sont cependant suffisants pour illustrer le fait que l'offre de travail d'une femme soit susceptible de changer avec l'arrivée d'un enfant et que le sens de ce changement n'est pas clair a priori.

Les tests empiriques de la relation fécondité et offre de travail des femmes tendent à soutenir la thèse de la supériorité de l'effet de substitution sur l'effet de revenu (Smith-Lovin et Tickamyer, 1978 ; Blau et Robins, 1988) et donc que la fécondité a un impact négatif sur le temps mis sur le marché du travail. Heckman (1974) considère que le coût de l'entretien d'un enfant réduit le revenu de la mère et par conséquent sa propension à travailler.

Certaines études se sont intéressées à la situation des femmes sur le marché du travail après leur accouchement. Si Newel et Joshi (1986) et Perry (1988) soutiennent que plusieurs femmes connaissent le passage d'un emploi à plein temps à un emploi à temps partiel, d'autres études montrent que bon nombre d'entre elles vivent des périodes de transition dans leur carrière en passant à un emploi inférieur en terme de qualité, de responsabilité et/ou de rémunération (Newel et Joshi, 1996), ou tout simplement perdent leur emploi (Desai and Waite, 1991 ; Rösen and Sunström, 1996, Wetzels, 1999). Cette influence négative de la fécondité sur la participation au marché du travail et le temps consacré au travail, au lieu d'être comprise comme une supériorité de l'effet de substitution sur l'effet revenu, pourrait tout aussi être le reflet de ce que fécondité et offre de travail des femmes soient toutes les deux fonctions d'autres caractéristiques non observées³ ou observées.

¹ Frais de paiement crèche, d'une berceuse ou autres.

² Iacovou (2001), montre que chez la femme l'effet revenu et l'effet substitution sont présents.

³ En fait si les préférences sont hétérogènes entre les femmes il se pourrait qu'il y ait des femmes qui ont une préférence élevée pour les activités domestiques (dont l'entretien les enfants) et faible pour le travail. D'autres femmes pourraient avoir une faible préférence pour les activités domestiques mais une préférence plutôt élevée

D'une manière ou d'une autre, fécondité et offre de travail des femmes sont déterminés conjointement par les membres d'un couple de manière à planifier le nombre et le timing des accouchements en fonction des caractéristiques du marché du travail ou plus précisément du segment sur lequel se trouve la femme (Waite et al, 1976 ; Cain and Dooley, 1976). Ceci signifierait que la relation entre enfants et offre de travail des femmes ne saurait être interprétée comme indiquant l'effet des enfants sur l'offre de travail de leur mère.

Par ailleurs, il est possible de trouver des limites à bon nombre de ces études à cause du fait qu'elles considèrent les décisions de fécondité comme exogènes aux décisions d'offre de travail. Ceci dans la mesure où la simultanéité des décisions d'offre de travail et de fécondité peut être le reflet des décisions justifiant ces deux actions. Aussi ne pas prendre en considération l'endogénéité de ces deux variables conduirait à une surestimation de l'effet négatif de la maternité sur l'offre de travail d'une femme.

Un bon nombre d'études ont essayé de prendre en considération la potentielle endogénéité des variables de fécondité et d'offre de travail, elles ont conduit à trois groupes de résultats. Si le premier groupe est constitué des études qui tendent à confirmer la thèse d'un effet négatif de la fécondité sur l'offre de travail (Smith-Lovin et Tickamyer, 1978), les deux autres tendent à infirmer cette thèse. En effet, certaines études ont conduit à une réduction⁴ de cet effet négatif (Waite et Stolzenberg, 1976) et ceci de façon large sans que cet effet ne disparaisse (Chevalier et Viitanen, 2001). Le troisième groupe d'études affirme la disparition de l'effet négatif au profit d'un effet positif.⁵ (Chevalier et Viitanen 2001) concluent que non seulement l'effet négatif est de courte durée, mais dans le long terme, un accouchement pendant l'adolescence augmente les niveaux d'offre de travail, de salaire et d'expérience et réduit la probabilité de vivre dans la pauvreté.

Ces dernières années, les progrès réalisés sur le plan de la modélisation et des techniques d'estimation ont été tels qu'il est possible de considérer une modélisation dynamique de la décision de participation au marché du travail. Ainsi, on peut souligner, notamment, les apports réalisés par Geweke (1991), Hajivassiliou (1992) et Keane (1994) pour leur contribution à l'estimateur GHK et Heckman (1981) pour le traitement des conditions initiales. Ces avancées réalisées en économétrie permettent aujourd'hui, à partir d'un ensemble de données particulièrement riches de considérer une prise en compte dans le cadre d'une modélisation dynamique de l'impact de l'hétérogénéité non observable sur la décision d'activité.

Dans le cadre de cette étude, nous ne nous intéressons pas aux revenus tirés du marché du travail mais plutôt au processus qui a lieu en amont, c'est-à-dire à l'insertion sur le marché du travail. Il s'agit donc dans ce travail d'analyser d'une part les déterminants de la participation des hommes et des femmes à l'activité économique et d'autre part de déterminer le rôle des caractéristiques individuelles pour le choix du statut d'occupation. Pour cela, nous allons répondre aux différentes questions qui suivent :

- Quels sont les facteurs qui influencent la participation d'un individu au marché du travail ? y a-t-il une différence entre les deux sexes ?
- Quels sont les déterminants du choix occupationnel d'un individu sur le marché du travail ? est-ce les mêmes facteurs pour les hommes et les femmes ?

Nous avons structuré notre travail en cinq parties. Après une introduction où nous avons présenté un bref cadrage théorique sur les questions des déterminants de la participation au marché du travail, la première partie a été consacrée à la présentation des principaux indicateurs du marché du travail :

pour le travail. Iacovou (2001) pense que ceci peut conduire à ce qu'une relation négative entre fécondité et offre de travail soit observée même en l'absence d'une relation causale entre enfants et offre de travail.

⁴ Bronars and Groggers (1994) en comparant les jeunes mères qui ont accouché de jumeaux à celles ayant accouché d'un enfant, ont trouvé un impact négatif de courte durée sur la participation au marché du travail et sur le salaire

⁵ Dans le même ordre d'idées on peut citer les études de Cain and Dooley, 1976, Hout, 1978 ; plus récemment Hobcraft and Kiernan (1999).

taux d'activité, taux d'emploi et taux de chômage. La seconde présente les sources des données et les techniques économétriques utilisées. La troisième illustre la méthodologie suivie pour la modélisation économétrique. La quatrième et la cinquième partie présente les résultats issus de l'exploitation des données.

I- INDICATEURS DU MARCHE DU TRAVAIL

Dans cette première partie, il s'agit de présenter les principaux indicateurs du marché du travail. Ainsi sera présentée la structure par sexe, âge et milieu de résidence du taux d'activité, du taux d'occupation et du taux de chômage selon l'enquête emploi réalisée auprès des ménages en 2007 par l'Office National des Statistiques.

I-1- Population Active du moment

La population active du moment (au sens du BIT) a été estimée à 9969000 personnes en octobre 2007, soit 29,6% de la population totale du pays et 40,9% de l'ensemble des personnes en âge de travailler. Elle est composée majoritairement des hommes. Les femmes ne représentent que 16,5% de l'ensemble des actifs.

Environ 61,9% de l'ensemble de la population active réside en milieu urbain et 38,1% en zones rurales. 76,9% de l'ensemble des femmes actives, évalué à 1650000, réside en milieu urbain et 23,1% en zone rurale.

Tableau 1 : Répartition de la population active et du taux d'activité selon le sexe et le milieu de résidence

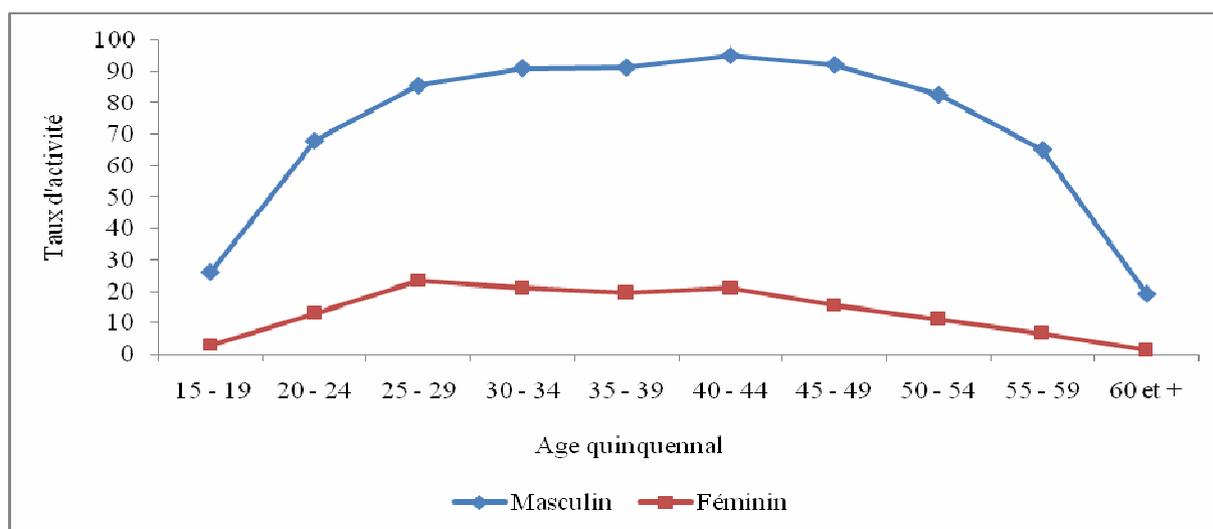
	Urbain			Rural			Ensemble		
	Masc.	Fém.	Total	Masc.	Fém.	Total	Masc.	Fém.	Total
Population active (En milliers)	4897	1269	6167	3422	380	3802	8319	1650	9969
Taux d'activité (en %)	66,6	17,3	42	69,6	7,9	39,2	67,8	13,6	40,9

Source : Office national des statistiques (ONS), enquête emploi 2007 – Algérie-

L'accès des femmes au monde du travail et leurs participations à l'activité professionnelle demeurent toujours faibles. L'écart en matière d'activité entre les hommes et les femmes est bien mis en évidence par le taux d'activité par sexe. La proportion des actifs est de 67,8% parmi les hommes âgés de 15 ans et plus alors qu'elle n'est que de 13,6% parmi les femmes de la même tranche d'âge. L'écart est encore plus important en zone éparse où le taux d'activité est estimé à 69,6% pour les hommes et à 7,9% pour les femmes.

La figure suivante montre bien que le taux d'activité croît avec l'âge (jusqu'à l'âge de 44 ans), avant de décroître progressivement. Cette tendance est observée particulièrement pour les hommes. Au début de la vie active, c'est-à-dire avant l'âge de 20 ans, les taux d'activité sont encore bas du fait de la fréquentation scolaire. C'est à partir de 20 ans que la majorité de la population se retrouve sur le marché du travail : à 25 ans le taux d'activité de l'ensemble de la population est de l'ordre de 55,3% ; 85,5% pour les hommes et 23,4% chez les femmes. Chez les femmes, le plus fort taux d'activité est observé pour la tranche d'âge 25 à 29 ans. A partir de 30 ans, la légère baisse du taux d'activité observée est probablement due au mariage. En fait, une partie des femmes actives cesse de l'être une fois mariée.

Figure 1 : Taux d'activité selon l'âge et le sexe



Source : Office national des statistiques (ONS), enquête emploi 2007 – Algérie-

I-2- Les Actifs occupés

La population occupée du moment a été estimée à 8594000 personnes. Il s'agit des personnes ayant exercé une activité marchande durant la dernière semaine du mois d'octobre de l'année 2007. Sur les 8594000 emplois occupés en 2007. Elle est essentiellement masculine. Les femmes occupées ne représentent que 14,6% de l'ensemble des occupés. Ainsi plus de 8 occupés sur 10 sont des hommes.

Tableau 2 : Répartition des occupés selon le sexe et le milieu de résidence

Sexe	Urbain		Rural		Ensemble	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Hommes	4244	80,3	3003	90,8	7247	84,3
Femmes	1044	19,7	303	9,2	1347	15,7
Ensemble	5289	100	3306	100	8594	100

Source : Office national des statistiques (ONS), enquête emploi 2007 – Algérie-

La part des femmes dans la population occupée est encore plus faible en zone rurale où moins d'une femme sur 10 (9,2%) est occupée contre 19,7 % en milieu urbain.

Les emplois sont répartis d'une manière uniforme selon le milieu de résidence. Les proportions en terme de population en âge de travailler et en termes d'occupés sont pratiquement équivalentes. D'une part, 60,2% des personnes âgées de 15 ans et plus vivent en milieu urbain et 39,8% en zone rurale et d'autre part, les proportions respectives des occupés parmi les personnes en âge de travailler sont de l'ordre de 61,5% et 38,5% en milieu urbain et en zone éparse.

Tableau 3 : Taux d'emploi par sexe et zone de résidence

Zone de résidence	Hommes	Femmes	Ensemble
Urbain	57,7	14,3	36,1
Rural	61,1	6,3	34,1
Ensemble	59,1	11,1	35,3

Source : Office national des statistiques (ONS), enquête emploi 2007 – Algérie-

Le taux d'emploi et le rapport entre la population occupée et la population en âge de travailler, a été estimé à 35,3%. Ainsi, un peu plus du tiers (35,3%) des personnes en âge de travailler ont exercé une activité marchande ; 36,1% en milieu urbain et 34,1% en zone éparse. Il y a lieu de souligner, les grands écarts entre les taux d'emploi selon le sexe et ce quelque soit le milieu de résidence. En milieu urbain, les occupés de sexe masculin représentent 57,7% du total des hommes en âge de travailler alors que les femmes qui exercent une activité marchande ne représentent que 14,3% de l'ensemble des femmes en âge de travailler. L'écart est encore plus important en zone éparse où seulement 6,3% des femmes en âge de travailler sont occupées contre 61,1% pour les hommes.

I-3- La population au chômage

Le nombre de chômeurs a été estimé à 1375000 en octobre 2007. Les hommes à la recherche d'un emploi sont beaucoup plus nombreux que les femmes. Sur l'ensemble des chômeurs, 78% sont des hommes et 22% sont des femmes. Plus de 63% de l'ensemble des chômeurs résident en milieu urbain. La majorité des femmes qui se présentent sur le marché du travail réside dans le milieu urbain. Ceux qui vivent dans les zones rurales ne représentent que 25,7% du total des femmes à la recherche d'un emploi.

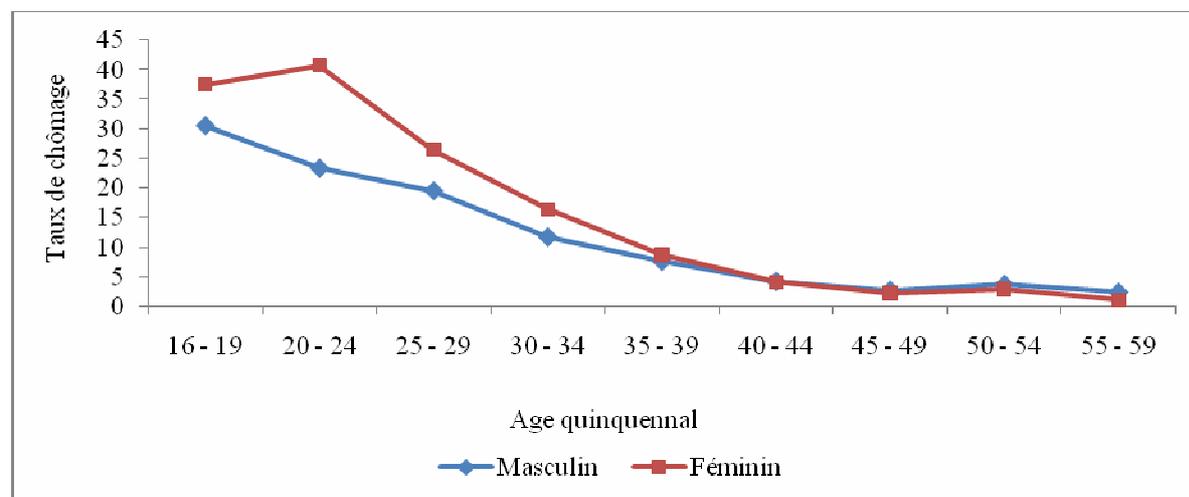
Tableau 4 : Répartition des chômeurs selon le sexe et le milieu de résidence

En milliers	Masculin		Féminin		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Urbain	653	60,9	225	74,4	878	63,9
Rural	419	39,1	78	25,6	496	36,1
Total	1072	100	303	100	1375	100

Source : Office national des statistiques (ONS), enquête emploi 2007 – Algérie-

La figure ci-dessous nous permet de constater que les taux de chômage des hommes et des femmes sont décroissants par groupe d'âge. En effet, les taux de chômage sont plus élevés chez les jeunes et décroissent aux autres groupes d'âges. En effet, 43,5% des chômeurs ont moins de 25 ans et 72% ont moins de 30 ans. Ceci s'explique par un taux d'activité élevé pour les grands groupes d'âges. Toutefois, le taux de chômage des femmes est plus élevé pour les groupes d'âge de [20-24 ans [jusqu'au groupe d'âge [35-39 ans [. Après l'âge de 39 ans, les taux de chômage pour les hommes ainsi que pour les femmes coïncident avec des taux très bas. En effet, les taux d'activité sont peu élevés pour ces groupes d'âge.

Figure 2 : Répartition du taux de chômage par sexe et âge quinquennal



Source : Office national des statistiques (ONS), enquête emploi 2007 – Algérie-

II- SOURCES DES DONNEES ET TECHNIQUES UTILISEES

Afin de répondre à l'ensemble de nos préoccupations, nous avons exploité deux enquêtes emploi réalisées auprès des ménages algériens en 1997 et 2005 par l'Office National des Statistiques. Pour le traitement et les analyses de données, nous avons utilisé deux techniques économétriques : une régression logistique binaire et une segmentation.

II-1- Sources des données

L'Office National des Statistiques réalise annuellement une enquête par sondage auprès des ménages sur l'emploi et le chômage. Cette enquête a pour objectif de mesurer, par rapport à une période de référence donnée, les niveaux de l'emploi et du chômage et leurs principales caractéristiques. La dénomination a changé au cours du temps (main d'œuvre et démographie (MOD), main d'œuvre, emploi et revenus, emploi) mais le principe reste le même : saisir de façon détaillée les caractéristiques de la main d'œuvre disponible. Ce type d'enquêtes est réalisé en Algérie depuis 1982. La périodicité de ces enquêtes a aussi évolué dans le temps (annuelle, semestrielle, trimestrielle) mais le plus souvent, c'est un seul passage au cours d'une année qui a été réalisé à des périodes de références différentes. Dans ce présent travail, nous avons exploité l'enquête emploi de 1997 et de 2005. L'échantillon de l'enquête emploi 1997 est tiré à partir d'un échantillon maître qui est tiré lui-même du recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) de 1987 alors que pour l'enquête emploi 2005 l'échantillon maître est tiré du RGPH de 1998.

Les enquêtes emploi de 1997 et de 2005 ont été réalisées durant la période d'octobre/novembre avec comme période de référence la dernière semaine du mois de septembre.

La taille des échantillons est variable, pour l'enquête emploi 1997 la taille de l'échantillon est de 7000 ménages alors que pour l'enquête de 2005 la taille de l'échantillon est de 14939 ménages ordinaires répartis sur le territoire national.

Dans les enquêtes emploi réalisées en Algérie par l'office national des statistiques, la principale question qui nous permet de distinguer entre les personnes actives et les inactives est : « Quelle est votre situation individuelle ? ». Cette variable prend les modalités suivantes : occupés, chômeurs, service national, femmes au foyer, étudiants / écoliers, retraités / pensionnés et autres inactifs. La population des actifs est constituée des occupés, les appelés de contingents et les chômeurs. Pour la population des inactifs elle regroupe : les femmes au foyer, les étudiants / écoliers, les retraités / pensionnés et les autres inactifs.

II-2- Techniques utilisées

a. La régression logistique binaire

La régression logistique binaire se définit comme étant une technique permettant d'ajuster une surface de régression à des données, lorsque la variable dépendante est dichotomique. Cette technique est utilisée pour des études ayant pour but de vérifier si des variables indépendantes peuvent prédire une variable dépendante dichotomique. Il s'agit en fait de connaître les facteurs associés à un phénomène en élaborant un modèle de prédiction.

Dans notre travail, nous avons appliqué une régression logistique automatisée (Stepwise). Cette technique fonctionne de façon à conserver les meilleurs prédicteurs de l'ensemble des variables incluses dans le modèle. La régression logistique automatisée a été choisie vu l'adaptation de cette méthode aux types de données dont on dispose et aux différentes questions que l'on veut traiter.

Le modèle logit utilise la fonction :

$$p(x_1, \dots, x_k) = \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k) / [1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)]$$

C'est-à-dire la relation linéaire : $K(x_1, \dots, x_k) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k$

Avec comme fonction de lien : $K(x_1, \dots, x_k) = \ln [p(x_1, \dots, x_k) / (1 - p(x_1, \dots, x_k))]$

Le modèle : $K(x_1, \dots, x_k) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k$ est ajusté par la méthode du maximum de vraisemblance. Dans ce but, on résout un système de $(k + 1)$ équation pour les coefficients β_0 et β_1, \dots, β_k , que l'on obtient en annulant les dérivées partielles de la fonction \log likelihood $\ell(\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k)$.

b. La segmentation

La technique de segmentation est employée en classement pour détecter des critères permettant de répartir les individus d'une population en (n) classes. On commence par choisir la variable qui, par modalités, sépare le mieux les individus de chaque classe, de façon à avoir des sous-populations, que l'on appelle nœuds, contenant chacune le plus possible d'individus d'une seule classe, puis on réitère la même opération sur chaque nouveau nœud obtenu jusqu'à ce que la séparation des individus ne soit plus possible. Par construction, les nœuds terminaux (les feuilles) sont tous majoritairement constitués d'individus d'une seule classe. Un individu est affecté à une feuille et donc à une certaine classe avec une assez forte probabilité, quand il satisfait l'ensemble des règles permettant d'arriver à cette feuille. L'ensemble des règles de toutes les feuilles constitue le modèle de classement.

Pour évaluer la pertinence de la variable dans la segmentation, on calcul le Khi-deux associé à chaque répartition possible et on choisit la répartition qui maximise ce critère (critère de séparation).

Les règles d'arrêt sont basées sur le respect d'un effectif minimum par segment et sur un critère du Khi-deux, significatif pour un risque α .

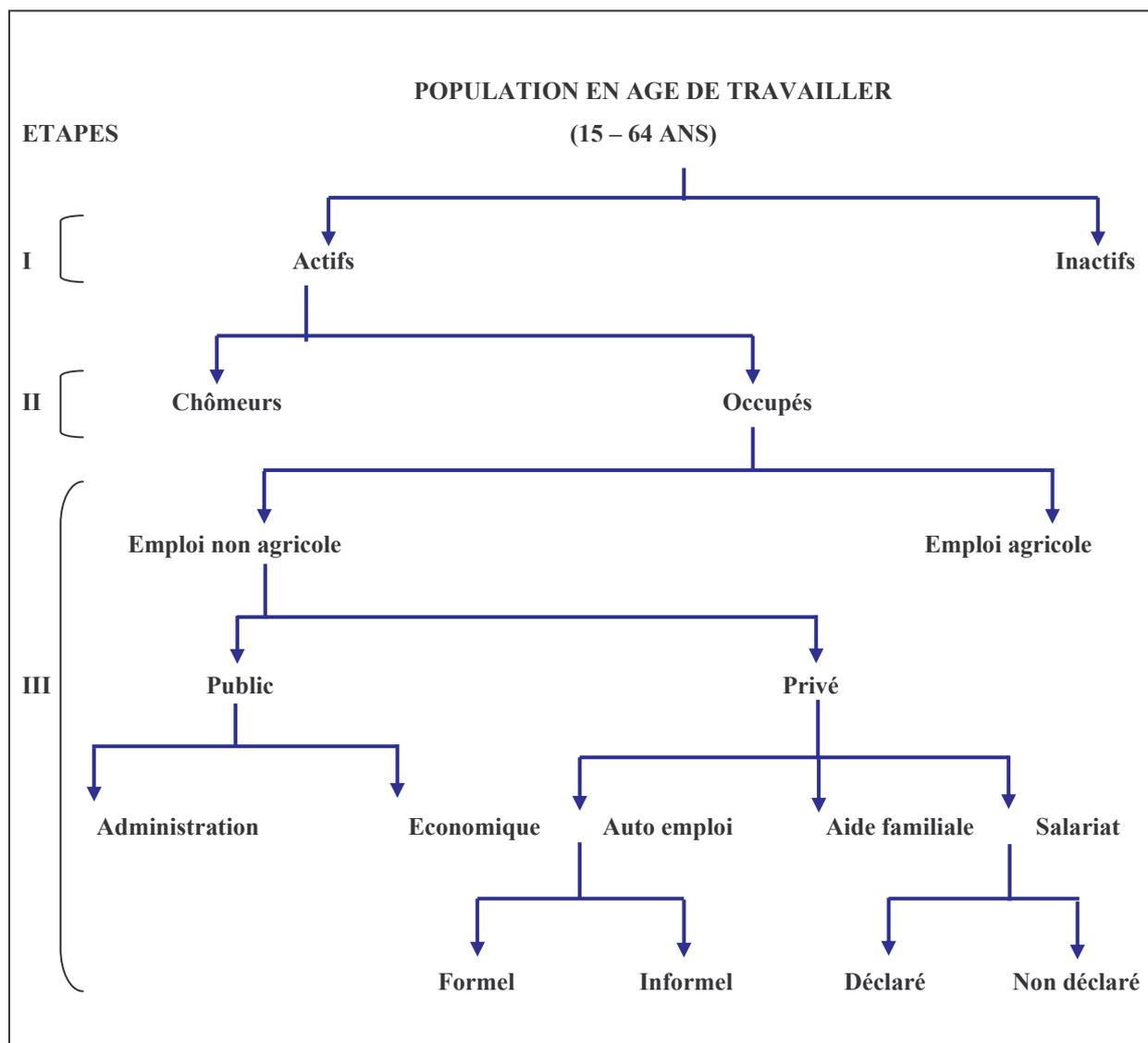
Plusieurs types de segmentation existent. Leurs différences sont surtout dans la façon dont ils choisissent et effectuent les branchements et comment ils gèrent les prédicteurs nominaux. Les types principaux ont pour noms : CART, CHAID, C5 et QUEST.

Dans ce présent travail, nous avons utilisé la technique CHAID. Contrairement aux autres techniques, CHAID n'est pas binaire, ce qui fait qu'elle produit des arbres souvent plus larges que profonds.

III-ILLUSTRATION DE LA DEMARCHE SUIVIE DANS L'ANALYSE ECONOMETRIQUE

La figure suivante représente la démarche qui a été suivie dans la modélisation économétrique. Nous avons structuré cette analyse en trois étapes. Dans la première étape, nous avons travaillé sur la population totale (actifs et inactifs), le but étant de déterminer l'impact des caractéristiques individuelles pour la participation à l'activité économique en appliquant une régression logistique binaire sur la population en âge de travailler (âgés entre 15 et 64 ans) issue de l'enquête emploi de 2005 réalisée auprès des ménages par l'office national des statistiques. Dans une deuxième étape, nous avons travaillé sur la population des actifs occupés, le but étant de déterminer le rôle des caractéristiques individuelle pour la participation réelle à la production économique (être occupé) en isolant les chômeurs de la population des actifs et en appliquant la même technique que l'étape précédente. Dans une troisième étape, nous avons travaillé uniquement sur la population des occupés, le but étant de déterminer l'influence des caractéristiques individuelles pour le choix du statut d'occupation en appliquant une analyse multi variée de type « segmentation ».

Figure 3 : Illustration de la démarche suivie



Source : Construit par les auteurs.

IV-MODELISATION ECONOMETRIQUE : IMPACT DES CARACTERISTIQUES INDIVIDUELLES POUR LA PARTICIPATION A L'ACTIVITE ECONOMIQUE

La participation à l'activité économique constitue la première phase du processus d'insertion sur le marché du travail. Elle permet d'appréhender le marché du travail sous l'angle de la disponibilité où de l'indisponibilité des individus à participer à la production économique. Il s'agit dans une première étape de déterminer l'influence des caractéristiques individuelles d'une personne pour qu'elle soit active sur le marché du travail. Pour cela nous avons appliqué une analyse de régression logistique binaire sur la population en âge de travailler (15 – 64 ans) issue de l'enquête emploi 2005 réalisée auprès des ménages par l'office national des statistiques.

La décision de participation au marché du travail peut être formalisée par une structure à choix discret où l'individu i choisi ($Y_i = 1$) ou non ($Y_i = 0$) de participer au marché du travail⁶.

Le modèle général s'écrit sous la forme suivante :

$$Y_i = \beta_0 + \beta X_i + \varepsilon_i$$

Le modèle sera estimé séparément pour les hommes et les femmes :

$$Y_{ik} = \beta_{0k} + \beta_k X_{ik} + \varepsilon_{ik}$$

Avec :

Y_{ik} ($k = h, f$) = 1 ou 0, valeur observée de la participation pour l'individu i respectivement pour les hommes (h) et les femmes (f).

X_{ik} : un vecteur de caractéristiques individuelles : Sexe, âge, strate de résidence, situation matrimoniale, formation professionnelle et niveau d'instruction.

β_k : un vecteur de paramètres à estimer.

ε_{ik} : un terme d'erreur.

Tableau 5 : Déterminants de la participation à la vie active

Variables ⁷	B	S.E.	Sig.	Exp (B)
Sexe				
Masculin	3,843	0,031	***	46,673
Féminin (ref)				
Niveau d'instruction				
Sans instruction (ref)				
Alphabétisé / primaire	0,253	0,041	***	1,288
Moyen	0,422	0,043	***	1,525
Secondaire	1,074	0,047	***	2,927
Supérieur	3,276	0,067	***	26,471
Age				
15 – 24 (ref)				
25 – 34	0,690	0,036	***	1,994
35 – 44	1,047	0,041	***	2,848
45 – 54	0,784	0,046	***	2,190
55 – 64	-0,805	0,053	***	0,447
Formation professionnelle				
Oui	1,332	0,046	***	3,787
Non (ref)				
Constant	0,870	0,026	***	2,387

*** significatif au seuil de 5%

Source : traitement des auteurs de l'enquête emploi 2005 (ONS).

⁶ Dans ce présent travail nous avons exclu les étudiants de la catégorie des inactifs vue qu'ils ont des caractéristiques et des comportements différents par rapport aux reste de la population des inactifs.

⁷ Les variables sont représentées selon leur ordre d'entrer dans le modèle.

La modélisation économétrique a fait ressortir la variable sexe comme étant le premier facteur qui détermine la disponibilité ou l'indisponibilité d'une personne pour participer à l'activité économique. Il ressort des résultats que les hommes ont plus de chance d'être actifs sur le marché du travail par rapport aux femmes. En effet un homme a 46,67 fois plus de chance d'être actif par rapport à une femme. Le capital humain est un facteur important pour la participation d'une personne à l'activité économique, dans ce travail, nous avons mesuré le capital humain par le niveau d'instruction et la formation professionnelle. Il ressort des résultats que plus le niveau d'instruction d'une personne évolue et plus sa probabilité d'être active augmente. En effet, ceux qui ont un niveau primaire ont 1,28 fois plus de chance d'être actifs par rapport à notre catégorie de référence « les individus sans instruction », cette probabilité augmente pour ceux qui ont un niveau moyen (1,52), pour ceux qui ont un niveau secondaire (2,92) et pour ceux qui ont un niveau d'instruction supérieur (26,47). Pour la formation professionnelle, nous avons constaté que les personnes qui ont suivi une formation professionnelle ont plus de chance (3,78 fois plus) d'être actives par rapport à ceux qui n'ont pas suivie une formation.

La probabilité de participation d'une personne à l'activité économique change selon l'âge de la personne. Cette probabilité est moins importante pour les jeunes âgés entre 15 et 24 ans et les personnes âgées entre 55 et 64 ans. En revanche, les personnes âgées entre 35 et 44 ans sont les plus aptes pour intégrer le marché du travail.

Enfin, il est important de signaler que la variable strate de résidence n'a pas un effet significatif pour la participation d'une personne à l'activité économique.

Tableau 6 : Récapitulatif du modèle

Etape	Variable	Nagelkerke R Square
1	Sexe	0,528 (0,528)
2	Niveau d'instruction	0,594 (0,066)
3	Age	0,618 (0,024)
4	Formation professionnelle	0,630 (0,012)
Apport dans le pouvoir explicatif du modèle		83,80%

* Les valeurs entre parenthèses correspondent à l'apport de chaque variable dans le pouvoir explicatif du modèle.

La lecture de ce tableau (le test de Nagelkerke⁸) nous permet de constater que l'apport de la variable « sexe » dans le pouvoir explicatif de notre modèle est très important par rapport aux autres variables explicatives. En effet, la variable « sexe » toute seule contribue à une hauteur de 83,80%⁹ dans le pouvoir explicatif de notre modèle. Pour cela, il est important d'analyser les déterminants de la participation à l'activité économique pour les hommes et les femmes séparément.

⁸ Le R-deux de Nagelkerke représente la variance expliquée par le modèle, ce coefficient peut atteindre une valeur maximale de 1.

⁹ Nous avons obtenu cette valeur en divisant la variance expliquée par le modèle dans la première étape (où seule la variable sexe est introduite) sur la variance expliquée par le modèle dans la dernière étape (modèle finale).

Tableau 7 : Calcul des probabilités d'appartenance à la catégorie des actifs vs inactifs

	Hommes					Femmes				
		B	S.E.	Sig.	Exp (B)		B	S.E.	Sig.	Exp (B)
Age										
15 – 24 (ref)	(1)					(4)				
25 – 34		1,042	0,050	***	2,835		0,704	0,057	***	2,023
35 – 44		1,611	0,070	***	5,006		1,482	0,067	***	4,400
45 – 54		0,895	0,062	***	2,447		1,538	0,081	***	4,656
55 - 64		-0,962	0,058	***	0,382		0,784	0,114	***	2,191
Niveau d'instruction										
Sans instruction (ref)	(2)					(1)				
Alphabétisé / primaire		0,076	0,062	NS	1,079		0,217	0,072	***	1,242
Moyen		0,064	0,065	NS	1,066		0,792	0,071	***	2,208
Secondaire		0,432	0,075	***	1,540		1,629	0,071	***	5,098
Supérieur		0,963	0,110	***	2,619		4,073	0,089	***	58,720
Formation professionnelle										
Oui	(3)	0,738	0,074	***	2,091	(2)	1,320	0,056	***	3,743
Non (ref)										
Strate										
Urbain	(4)	-0,144	0,038	***	0,866	(5)	0,219	0,047	***	1,245
Rural (ref)										
Situation matrimoniale										
Marié	-	-	-	-	-	(3)	-1,451	0,047	***	0,234
Autres (ref)										
Constant		2,212	0,043	***	9,138		-0,800	0,037	***	0,449

*** significatif au seuil de 5% NS : Non significatif

Source : traitement des auteurs de l'enquête emploi 2005 (ONS).

Cette analyse comparative nous permet de constater que l'influence des caractéristiques individuelles pour la participation à l'activité économique est différente selon le sexe de la personne. Pour les femmes les variables qui expliquent en premier lieu la participation ou non à l'activité économique sont les variables relatives au capital humain : le niveau d'instruction suivi par la formation professionnelle. En revanche, pour les hommes c'est la variable âge qui intervient en premier lieu suivi par la variable niveau d'instruction. La probabilité pour qu'une femme soit active augmente avec l'évolution de son niveau d'instruction avec un effet plus important pour les femmes que pour les hommes. La probabilité des femmes qui ont suivi une formation professionnelle pour être actives est plus importante par rapport à celles qui n'ont pas suivi une formation avec un effet plus important pour les femmes que pour les hommes. Les femmes qui vivent dans les zones urbaines contrairement aux hommes ont plus de probabilité pour être actives par rapport à celles qui vivent dans les zones rurales. En effet, les femmes qui vivent dans les zones urbaines ont 1,24 fois plus de probabilité d'être actives par rapport à celles qui vivent dans les zones rurales. Pour les hommes nous constatons que ceux qui vivent dans les zones urbaines ont 1,15 fois moins de chance d'être actifs par rapport à ceux qui vivent dans les zones rurales. Pour la variable âge, nous constatons que les jeunes femmes âgées entre 15 et 24 ans comme les jeunes hommes sont la catégorie qui a la plus faible probabilité pour être actives. La probabilité pour les femmes d'être actives augmente successivement pour celles âgées entre 25 et 54 ans ensuite elle diminue pour celles âgées entre 55 et 64 ans. Pour les hommes, nous constatons que la probabilité pour être actifs est plus forte pour ceux âgés entre 35 et 44 ans. Les hommes âgés entre 55 et 64 ans ont moins de chance de participer à l'activité économique par rapport aux jeunes.

Pour les femmes, nous avons introduit la variable situation matrimoniale afin de vérifier l'hypothèse selon laquelle les femmes mariées ont moins de chance d'être actives. Les résultats obtenus nous permettent de constater que les femmes mariées ont 4,27 fois moins de chance d'être actives. L'enquête multi objective réalisée en 2006 par l'office national des statistiques nous permet de tester l'hypothèse selon laquelle la présence d'enfants en base d'âge dans le ménage est un frein pour l'activité des femmes. Pour cela, nous avons construit une variable qui prend les modalités suivantes :

femme mariée sans enfant, femme mariée avec un seul enfant, femme mariée avec plus d'un enfant et une quatrième modalité regroupant les autres situations : femme célibataire, femme divorcée / séparée, femme veuve et nous avons appliqué la même technique « régression logistique binaire » avec la même variable dépendante et les mêmes variables explicatives. Les résultats obtenus (voir tableau 1, annexe I) nous permettent de constater que les femmes mariées sans enfant ont 4,27 fois moins de chance d'être actives, cette probabilité augmente pour les femmes mariées avec un seul enfant (4,90) et pour les femmes mariées avec plus d'un enfant (5,32) par rapport aux femmes de la quatrième modalité. Cela confirme l'hypothèse évoquée plus haut. La probabilité de participation des femmes à l'activité économique diminue en présence d'enfant en base d'âge dans le ménage.

Dans une deuxième étape, nous avons travaillé uniquement sur la population des actifs, le but étant de déterminer l'impact des caractéristiques individuelles pour l'appartenance à la population des occupés. Pour cela, nous avons isolé les chômeurs de la population des actives et nous avons appliqué la même technique utilisée dans la première étape.

Le modèle général s'écrit sous la forme suivante : $Y_i = \beta_0 + \beta X_i + \varepsilon_i$

Avec :

$Y_i = 1$ si l'individu participe réellement au marché du travail (Occupé) ou $Y_i = 0$ si l'individu n'exerce aucune activité marchande (chômeur).

X_{ik} : un vecteur de caractéristiques individuelles : Sexe, âge, strate de résidence, formation professionnelle et niveau d'instruction.

β_k : un vecteur de paramètres à estimer.

ε_{ik} : un terme d'erreur.

Tableau 8 : Calcul des probabilités d'appartenance à la catégorie des occupés vs chômeurs

	B	S.E.	Sig.	Exp (B)
Age				
15 – 24	-0,836	0,040	***	0,434
25 – 34 (ref)				
35 – 44	1,149	0,061	***	3,154
45 – 54	1,474	0,088	***	4,368
55 – 64	1,470	0,156	***	4,350
Formation professionnelle				
Oui	-0,422	0,046	***	0,656
Non (ref)				
Niveau d'instruction				
Sans instruction	0,782	0,105	***	2,186
Primaire	0,162	0,051	***	1,176
Moyen (ref)				
Secondaire	-0,029	0,046	NS	0,971
Supérieur	-0,235	0,063	***	0,791
Sexe				
Masculin	-0,276	0,048	***	1,317
Féminin (ref)				
Strate				
Urbain	-0,131	0,037	***	1,140
Rural (ref)				
Constant	2,027	0,044	***	7,589

*** significatif au seuil de 5% NS : Non significatif

Source : traitement des auteurs de l'enquête emploi 2005 (ONS).

Toutes choses égales par ailleurs, les jeunes âgés entre 15 et 24 ans sont plus exposés au risque d'être des chômeurs (2,30 fois plus) par rapport à ceux âgés entre 25 et 34 ans. En revanche, les individus âgés entre 35 et 44 ans ont 3,15 fois plus de chance d'être des occupés, cette probabilité augmente pour ceux âgés entre 45 et 54 ans (4,36) et pour ceux âgés entre 55 et 64 ans (4,35) par rapport aux individus âgés entre 25 et 34 ans. Les individus qui ont suivi une formation professionnelle sont plus exposés au risque d'être des chômeurs (1,51 fois plus) par rapport à ceux qui n'ont pas suivi de formation. Les individus ayant un niveau d'instruction inférieur au niveau moyen ont plus de chance d'être des actifs occupés par rapport à ceux ayant un niveau moyen. En revanche ceux ayant un niveau d'instruction supérieur sont plus exposés au risque d'être des chômeurs (1,26 fois plus), cela est dû probablement à l'inadéquation entre la formation suivie et la demande du marché du travail. Les hommes ont plus de chance d'être actifs occupés (1,32 fois plus) par rapport aux femmes. Les individus qui vivent dans les zones urbaines ont plus de probabilité d'être actifs occupés par rapport à ceux qui vivent dans les zones rurales, cela est dû au fait qu'il y a plus d'opportunités de travail dans les zones urbaines.

Enfin, il est important de signaler à partir des résultats des deux analyses (actifs vs inactifs et occupés vs chômeurs) que la variable sexe a un effet très important dans la première phase de la participation à l'activité économique avec une probabilité plus importante pour la participation des hommes à la vie active. En revanche, cette variable n'a pas un effet important dans la deuxième phase de la participation réelle à l'activité économique (être occupés).

V- ANALYSE DES DETERMINANTS DU CHOIX DU STATUT D'OCCUPATION

Dans cette partie, il s'agit d'analyser d'une part le rôle des caractéristiques individuelles pour le choix du statut d'occupation et d'autre part de déterminer les caractéristiques des individus composant chaque segment. Pour cela, nous avons appliqué une technique économétrique multivariée¹⁰ « Segmentation » sur la population des actifs occupés âgés entre 15 et 64 ans de l'enquête emploi de 2005.

Nous avons construit huit segments à partir des variables : situation dans la profession, secteur d'activité, affiliation à la sécurité sociale et la forme d'enregistrement de l'entreprise.

V-1- Démarche de construction des Segments

Dans la première étape, nous avons distingué entre les personnes qui travaillent dans le secteur de l'agriculture (emploi agricole) et ceux qui travaillent dans les autres secteurs (emploi non agricole). Le premier segment est celui de l'emploi agricole (segment n°1).

Dans la deuxième étape, nous avons distingué entre les personnes qui travaillent dans le secteur public et ceux qui travaillent dans le secteur privé parmi l'ensemble des travailleurs qui sont dans l'emploi non agricole. Ensuite, nous avons d'une part distingué entre ceux qui travaillent dans le public administratif (segment n°2) et ceux qui travaillent dans le public économique (segment n°3) et d'autre part nous avons distingué entre ceux qui sont des aides familiales (segment n°4), ceux qui sont des salariés et ceux qui sont dans l'auto emploi parmi ceux qui travaillent dans le secteur privé.

Dans la troisième étape, nous avons distingué d'une part entre les entrepreneurs qui dirigent des entreprises formelles (segment n° 5) et ceux qui dirigent des entreprises informelles (segment n°6) parmi l'ensemble des entrepreneurs du secteur privé et d'autre part nous avons distingué entre les salariés qui sont déclarés à la sécurité sociale (segment n°7) et ceux qui ne le sont pas (segment n°8) parmi l'ensemble des salariés du secteur privé.

¹⁰ Les modalités des variables explicatives ainsi que la variable à expliquer sont représentées dans le tableau 2 annexe I.

V-2- Résultats de la modélisation économétrique¹¹

Les résultats de cette analyse nous permettent de constater que le niveau d'instruction est le facteur le plus important pour le choix du statut d'occupation. Globalement, nous constatons que les jeunes hommes âgés entre 15 et 29 ans avec un niveau d'instruction inférieur au niveau secondaire sont plus dans les segments emploi agricole et salariat non déclaré, ils sont plus dans l'emploi agricole pour ceux qui vivent dans les zones rurales. Pour ceux qui vivent dans les zones urbaines, ils sont plus dans le segment salariat non déclaré. Pour les femmes avec le même profil, nous constatons qu'elles sont plus dans les segments emploi agricole, dans le segment auto emploi informel et dans le segment aide familiale. Elles sont plus dans l'emploi agricole pour celles qui vivent dans les zones rurales. Pour celles qui vivent dans les zones urbaines, elles sont plus dans le segment auto emploi informel et dans le segment aide familiale. En revanche, pour les personnes âgées de 30 et plus avec un niveau d'instruction secondaire et supérieur, elles sont plus dans les segments publics économiques et administrations publiques que ce soit pour les hommes que pour les femmes, néanmoins il est important de signaler que le poids des femmes dans le segment administration publique est plus important que celui des hommes.

En essayant de détailler les résultats nous constatons que :

Les hommes sans instruction quelque soit leur âge sont plus dans le segment emploi agricole, plus ils avancent dans l'âge et moins ils sont dans ce segment au profit essentiellement des segments salariat non déclarés et auto emploi informel. En revanche, les femmes sans instruction âgées de moins de 25 ans sont plus dans le segment emploi agricole. Celle âgées de 25 ans et plus sont dans le segment auto emploi informel.

Les personnes avec un niveau d'instruction primaire âgées entre 15 et 19 ans vivant dans les zones urbaines contrairement aux ruraux (qui sont dans le segment emploi agricole) sont plus dans le segment salariat non déclaré. Les hommes avec un niveau primaire âgés entre 20 et 24 ans sont dans les segments emploi agricole et salariat non déclaré. Les femmes avec le même profil sont dans les segments auto emploi informel et aide familiale. Pour les hommes, avec le même niveau d'instruction âgés de 25 ans et plus sont dans les segments salariat non déclaré et emploi agricole contrairement aux femmes qui sont dans le segment auto emploi informel.

Les personnes avec un niveau d'instruction moyen âgées entre 15 et 19 ans vivant dans les zones urbaines contrairement aux ruraux (qui sont dans le segment emploi agricole) sont plus dans le segment salariat non déclaré. Les hommes âgés entre 20 et 24 ans sont plus dans le segment salariat non déclaré contrairement aux femmes qui sont dans le segment auto emploi informel. Les personnes âgées entre 25 et 29 ans sont dans le segment salariat non déclaré quelque soit leur milieu d'habitation (urbain / rural). Les personnes âgées de 30 ans et plus sont dans le segment administration. Le poids des femmes dans ce segment est plus important que celui des hommes.

Les hommes avec un niveau secondaire âgés entre 15 et 19 ans contrairement aux femmes (qui sont dans le segment auto emploi informel) sont dans le segment emploi agricole. Les personnes âgées entre 20 et 24 ans vivant dans les zones urbaines contrairement aux ruraux (qui sont dans le segment public administration) sont dans le segment salariat non déclaré. Les hommes comme les femmes âgés de 25 ans et plus sont dans le segment public administration (plus pour les femmes).

Enfin, les personnes avec un niveau supérieur âgées entre 15 et 19 ans vivant dans les zones urbaines sont dans le segment aide familiale par contre les ruraux sont dans le segment emploi agricole. Les personnes âgées entre 20 et 24 ans qu'elles habitent dans une zone urbaine ou rurale sont plus dans le segment public administration (plus pour les ruraux).

Pour les hommes comme les femmes âgés de 25 ans et plus sont dans le segment public administration.

¹¹ Voir annexe II.

Nous terminons notre travail par l'analyse de la croissance des effectifs de chaque segment entre 1997 et 2005. Pour chaque segment nous avons calculé le taux de croissance et le taux de croissance annuel moyen.

Tableau 9 : Calcul du taux de croissance pour chaque segment entre 1997 et 2005

N° Segment	Segments	1997	Poids	2005	Poids	Ecart (2005 – 1997)	Taux de croissance	TCAM ¹²
(1)	Emploi agricole	830191	15,25	1305194	16,69	475003	57,22	5,82
	Emploi non agricole	4614411	84,75	6516098	83,31	1901687	41,21	4,41
	Secteur Public	2598910	47,73	2816638	36,01	217728	8,38	1,01
(2)	Public administration	1362045	25,02	2012287	71,4	650242	47,74	5
(3)	Public économique	1236866	22,72	804352	28,6	-432514	-34,97	-5,24
	Secteur Privé	2015501	37,02	3699459	47,30	1683958	83,55	7,89
(4)	Aide familiale	159148	2,92	202271	2,59	43123	27,1	3,04
	Auto emploi	1147150	21,07	1667371	21,32	520221	45,35	4,79
(5)	Auto emploi formel	579409	10,64	488360	6,24	-91049	-15,71	-2,11
(6)	Auto emploi informel	567741	10,43	1179011	15,07	611270	107,67	9,56
	Salarié	709202	13,03	1829818	23,40	1120616	158,01	12,58
(7)	Salarié déclaré	244479	4,49	412727	5,28	168248	68,82	6,76
(8)	Salarié non déclaré	464723	8,54	1417090	18,12	952367	204,93	14,95
	Actif Occupé	5444602	100	7821291	100	2376689	43,65	4,63

Source : traitement des auteurs des enquêtes emploi 1997, 2005 (ONS).

La lecture du tableau ci-dessus nous permet de constater que :

Entre 1997 et 2005 le segment emploi agricole a contribué plus que le segment emploi non agricole à la création de l'emploi. En effet, le taux de croissance pour le segment emploi agricole est de 57,22% contre 41,21% pour le segment emploi non agricole. L'emploi crée par le segment emploi agricole augmente en raison de 5,82% d'une année à une autre contre 4,41% pour le segment emploi non agricole.

En analysant le segment emploi non agricole, nous constatons que l'emploi qui a été créé dans ce segment a été créé plus par le secteur privé que par le secteur public. Le taux de croissance de l'emploi dans le secteur public est de 8,38% contre 83,55% dans le secteur privé. Le secteur public contribue annuellement à la création de l'emploi en raison d'un taux de 1,01% contre 7,89% pour le secteur privé.

En analysant le segment secteur public, nous constatons que l'emploi qui a été créé par ce secteur a été créé exclusivement par l'administration avec un taux de croissance de 47,74 %. L'administration contribue annuellement à la création de l'emploi en raison d'un taux de 5%. L'emploi dans le secteur public économique a diminué entre 1997 et 2005 avec un taux de croissance de -34,97 (le taux de croissance annuel moyen est de -5,24%).

¹² Le Taux de croissance annuel moyen, permet de calculer une variation moyenne sur une durée de n périodes. La formule de ce taux est : $TCAM = ((\text{valeur finale} / \text{valeur initiale})^{1/n} - 1) \times 100$. L'intérêt du TCAM est de fournir une indication sur le taux de croissance *moyen* sur une période donnée.

En analysant le segment secteur privé, nous constatons que l'emploi qui a été créé par ce secteur a été créé plus sous forme de salariat non déclaré. Le taux de croissance dans le salariat non déclaré est de 204,93% et le taux de croissance annuel moyen est de 14,95%. La deuxième forme d'emploi dans le secteur privé est l'auto emploi (emploi indépendant). L'augmentation constatée dans l'auto emploi est due à l'augmentation de l'auto emploi informel. En effet, le taux de croissance de l'auto emploi informel est de 107,67%. Pour l'auto emploi formel le taux de croissance est négatif (-15,71%). Le taux de croissance annuel moyen est de 9,56% pour l'auto emploi informel et de -2,11% pour l'auto emploi formel.

Cette analyse de l'évolution de l'emploi par segments entre 1997 et 2005, nous a permis d'arriver à la conclusion que la situation de l'emploi en Algérie dans cette période s'est dégradé en termes de sécurité de l'emploi. En effet, nous avons constaté que : le secteur public ne contribue plus à la création de l'emploi, ce secteur qui été dans une période récente le garant de l'emploi protégé, les entreprises informelles ont pris des proportions importantes dans le tissu économique du pays du même que l'emploi non déclaré. Cette situation est plus dramatique pour la catégorie des jeunes âgés entre 15 et 29 ans.

CONCLUSION

Les travaux de recherche portant sur la problématique des déterminants du choix occupationnel des individus se sont tournés plus vers les pays développés. Rare sont les travaux qui traitent cette thématique, pour le cas des pays en voie de développement et notamment en Algérie où les déterminants du choix occupationnel demeurent mal connus.

Il s'agit dans ce travail de déterminer d'une part l'impact des caractéristiques individuelles d'une personne pour qu'elle soit active sur le marché du travail et d'autre part de mesurer l'impact de ces facteurs pour le choix du statut d'occupation. Pour cela nous avons structuré la partie empirique en trois étapes.

Dans la première étape, nous avons déterminé l'influence des caractéristiques individuelles d'une personne pour qu'elle soit active. La variable sexe est la variable la plus discriminante pour la participation à la vie active. De cette analyse, on arrive à la conclusion que la participation des hommes à l'activité économique suit une logique tout à fait différente par rapport à la participation des femmes. En effet, pour les hommes l'âge est la variable qui détermine le plus la participation des hommes au marché de travail, par contre pour les femmes, c'est le niveau d'instruction et la formation professionnelle qui déterminent le plus la participation ou non des femmes au marché de travail.

Ensuite, dans la deuxième étape notre but étant de déterminer l'influence des caractéristiques individuelles pour la participation réelle d'une personne au marché du travail (être occupé). La variable qui détermine en premier lieu la participation ou non au marché du travail est la variable âge. Nous constatons que les jeunes âgés entre 15 et 24 ans sont les plus exposés au risque du chômage. Les individus qui ont suivi une formation professionnelle sont plus exposés au risque du chômage par rapport à ceux qui n'ont pas suivi une formation. Les individus ayant un niveau d'instruction inférieur au niveau moyen ont plus de chance d'être des actifs occupés par rapport à ceux ayant un niveau moyen. En revanche, ceux ayant un niveau d'instruction supérieur sont plus exposés au risque du chômage, cela est du probablement à l'inadéquation entre la formation suivie et la demande du marché du travail. Les hommes ont plus de chance d'être actifs occupés par rapport aux femmes. Les individus qui vivent dans les zones urbaines ont plus de probabilité d'être actifs occupés par rapport à ceux qui vivent dans les zones rurales, cela est du au fait qu'il y a plus d'opportunité de travail dans les zones urbaines.

Dans la dernière étape, nous avons procédé à une segmentation de la population des actifs occupés selon les caractéristiques individuelles (niveau d'instruction, âge, sexe, formation professionnelle et la strate de résidence), il s'agit de distinguer entre huit segments du marché du travail. Les résultats obtenus de cette analyse nous permettent de constater que :

- Les jeunes sont la catégorie la plus exposée à la précarité sur le marché du travail, plus l'âge augmente et plus la situation s'améliore pour ceux qui sont plus instruits.
- L'importance du capital humain dans le positionnement dans les différents segments du marché du travail et pour l'amélioration de la situation professionnelle. En effet, plus le niveau d'instruction d'une personne évolue et plus le poste occupé est protégé. En revanche, plus le niveau d'instruction est faible et plus le poste occupé est précaire (non protégé).
- De ces deux points, nous pouvons dire qu'il y a une discrimination à l'encontre des jeunes et des personnes avec un niveau d'instruction faible voir même pour ceux avec un niveau moyen pour l'occupation de poste de travail protégé.
- Les conditions d'occupation et de positionnement dans les différents segments du marché du travail diffèrent sensiblement selon le sexe.

Ce travail nous a permis de déterminer les facteurs qui entrent en jeu dans la segmentation et le choix occupationnel des individus sur le marché du travail mais il est important d'approfondir le travail en prenant en compte d'autres facteurs comme : les caractéristiques du ménage, le facteur rémunération et le contexte macro économique du pays qui peuvent influencer le choix occupationnel des individus.

Références bibliographiques

- Becker G. (1993)**, *Human Capital : A Theoretical and Empirical Analysis*, Third edition, University of Chicago Press.
- Blau D., Robins L. (1988)**, “Child care costs and family labor supply” *Review of Economics and Statistics*, 70 (33).
- Brilleau A., Roubaud F., Torelli C. (2004)**, « L’emploi, le chômage et les conditions d’activité dans les principales agglomérations de sept Etats membres de l’UEMOA : principaux résultats de la phase 1 de l’enquête 1-2-3 de 2001-2002 », DIAL, Document de travail DT/2004/06.
- Bronars S.G., Groggers J. (1994)**, “The Economic Consequence of Unwed Motherhood Using Twin Births as Natural Experiment”, *The American Economic Review*, 84 (15): 1141-1156.
- Cain Glen G., Dooley M. (1976)**, “Estimation of a Model of Labour Supply, Fertility and Wages of Married Women”, *Journal of Political Economy*, August, 84(4), S179-99.
- Chevalier A., Viitanen T.K. (2001)**, “The Long Run Consequences of Teenage Motherhood in Britain”, (August), Version 51, *London School of Economics Working Papers*, Houghton, Warwick University
- Desai S., Waite L. (1991)**, “Women’s employment during pregnancy and after the first Birth: Occupational characteristics and work commitment”, *American Sociological Review, Working papers, Volume 56, Issue 4*.
- Geweke J. (1991)**, Efficient simulation from the multivariate normal and student-t distribution subject to linear constraints, computing science and statistics: proceedings of the twenty-third symposium on the interface. Computing science and statistics, American statistical Association, pp 571-578.
- Greene W.H. (2003)**, *Econometric Analysis*, New York, MacMillan Publishing Company, 5^e édition,
- Hajivassilou V., McFadden D., P.Ruud. (1992)**, “Simulation of the Multivariate Normal Outhunt Probabilities: Methods and Programs”, *Cowles Foundation Discussion Paper 1021*, Yale University.
- Heckman J.J. (1981)**, “The Incidental Parameters Problem and the Problem of Initial Conditions in Estimating a Discrete Time-Discrete Data Stochastic Process, in Structural Analysis of Discrete Data”, *MIT Press*.
- Heckman J.J. (1978)**, “Dummy Endogenous Variables in a Simultaneous Equation System”, *Econometrica*, vol. 46, pp 931-959.
- Heckman J.J. (1974)**, “Effects of Child Care Programs on Woman’s Work Effort.” *Journal of Political Economy*. 82, pp 136-169.
- Hobcraft J., Kiernan K. (1999)**, “Childhood Poverty, early motherhood and adult social exclusion”. *Centre for Analysis of Social Exclusion*, London.
- Hout M. (1978)**, “The Determinants of Marital Fertility in the United States, 1968-70: Inference from a Dynamic Model”, *Demography*, May, 1978, 15 (2), pp.132-159
- Iacovou M. (2001)**, “Fertility and Female Labour Supply”, Institute of Social and Economic Research, Working Paper, October 2001, Colchester, University of Essex.
- Keane M. (1994)**, “A Computationally Practical Simulation Estimator for Panel Data”, *in Econometrica*, Vol 62, pp 95-116.
- Kuépié M., Nordman C. J., Roubaud F. (2006)**, « Education and Labour Market Outcomes in Sub-Saharan Africa », Document de Travail DIAL, DT 2006-16.
- Kouamé A. (1999)**, *Education et Emploi des femmes à Abidjan*, Chapitre1- Collection Sociétés Africaines et Diaspora- L’Harmattan.
- Lachaud J.P. (1998)**, « Modélisation des déterminants de la pauvreté et marché du travail en Afrique : le cas du Burkina Faso », Document de travail 32, Centre d’Economie du Développement, Université Montesquieu Bordeaux IV.
- Mincer J. (1974)**, « Schooling, Experience and Earnings », New York, National Bureau of Economic Research.
- Maddala G.S. (1983)**, *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Newel M., Joshi H.(1986)**, “The Next Job after the First Baby Occupational Transition Among Women Born in 1946”, *Centre for Population Studies, Working paper*, 86-3.

- Perry S. (1988)**, “Downward occupational mobility and part-time women workers.” *Applied Economics*, Working paper 20, pp 485-495.
- Psacharopoulos G., Patrinos H.A. (2004)**, « Returns to Investment in Education: a Further Update », *Education Economics*, 12(2), pp 111-134.
- Rönsen M., Sunström M. (1996)**, “Maternal Employment in Scandinavia: a Comparison of the After-birth Employment Active of Norwegian and Swedish Women”, *Journal of Population Economics*, 9, 267-285.
- Schultz T.P. (2004)**, « Evidence of Returns to Schooling in Africa from Household Surveys: Monitoring and Restructuring the Market for Education » *Journal of African Economies*, 13, AERC Supplement, pp. ii95-iii148.
- Smith-Lovin L., Tickamyer A.K. (1978)**, “Nonrecursive Models of Labour Force Participation, Fertility Behaviour and Sex Role Attitudes”, *American Sociological Review*, 43 (4), pp 541-557.
- Waite L.J., Stolzenberg R. M. (1976)**, “Intended Childbearing and Labour Force Participation of Young Women: Insights from Nonrecursive Models”, *American Sociology Review*, April, pp 235-251.
- Wetzels C. (1999)**, “Squeezing Birth into Working Life: Household Panel Data Analysis Comparing Germany, Great Britain, the Netherlands and Sweden”, *Tinbergen Institute Research Series*, University Van Amsterdam.

ANNEXE I

Tableau 1 : Probabilité d'appartenance des femmes à la vie active

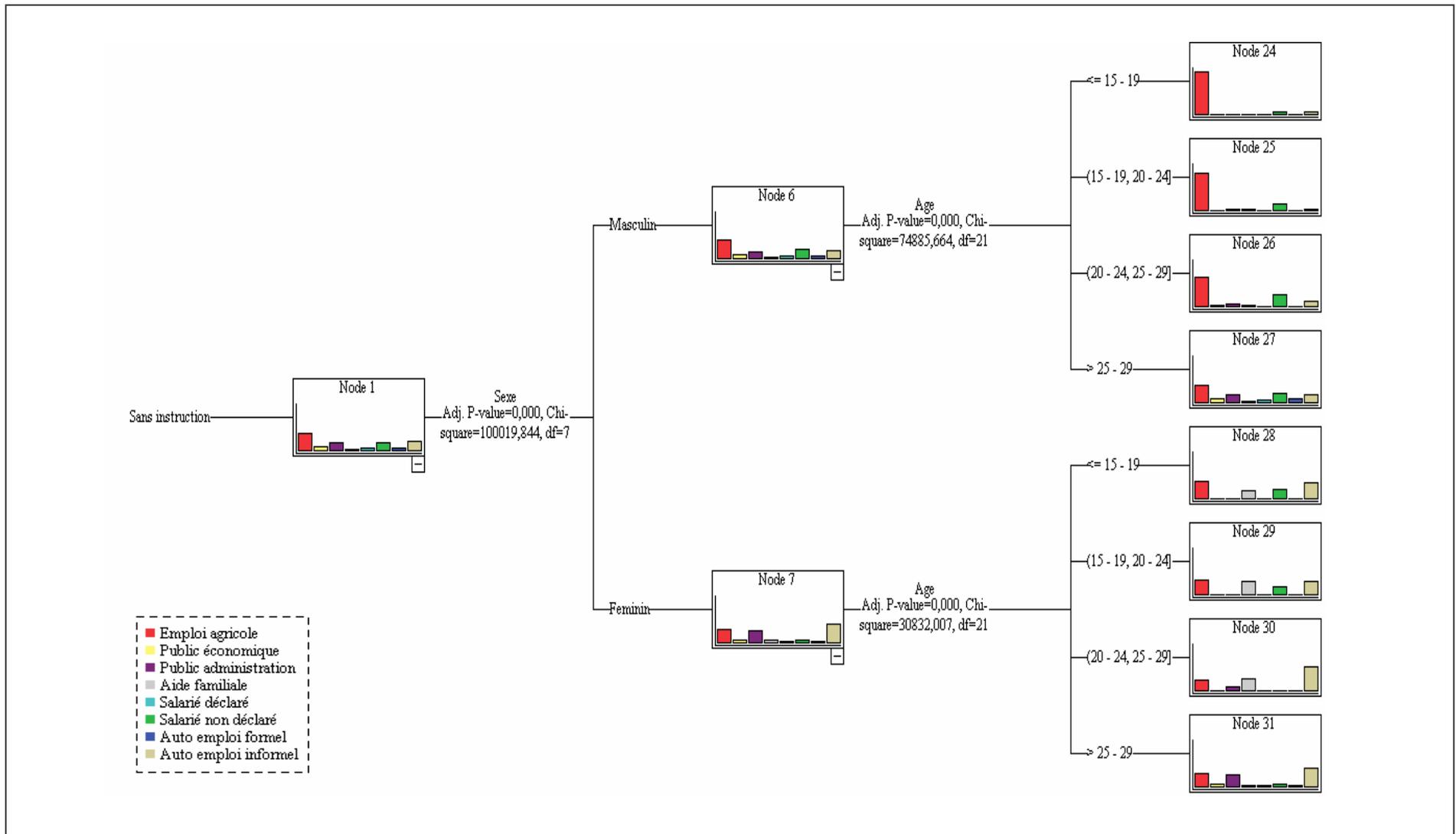
	B	S.E.	Sig.	Exp (B)
Niveau d'instruction				
Sans instruction (ref)				
Alphabétisé/ primaire	0,267	0,044	***	1,307
Moyen	0,693	0,044	***	2,000
Secondaire	1,578	0,045	***	4,843
Supérieur	3,359	0,061	***	28,766
Situation matrimoniale				
Marié sans enfant	-1,453	0,041	***	0,234
Marié avec un seul enfant	-1,591	0,043	***	0,204
Marié avec plus d'un enfant	-1,672	0,064	***	0,188
Autres (ref)				
Age				
15 – 24 (ref)				
25 – 34	0,263	0,036	***	1,301
35 – 44	0,737	0,042	***	2,089
45 – 54	0,688	0,053	***	1,990
55 – 64	-0,216	0,079	***	0,805
Strate				
Urbain	0,200	0,030	***	1,221
Rural (ref)				
Constant	-1,631	0,026	***	0,196

Source : traitement des auteurs de l'enquête multi objectifs 2006 (ONS).

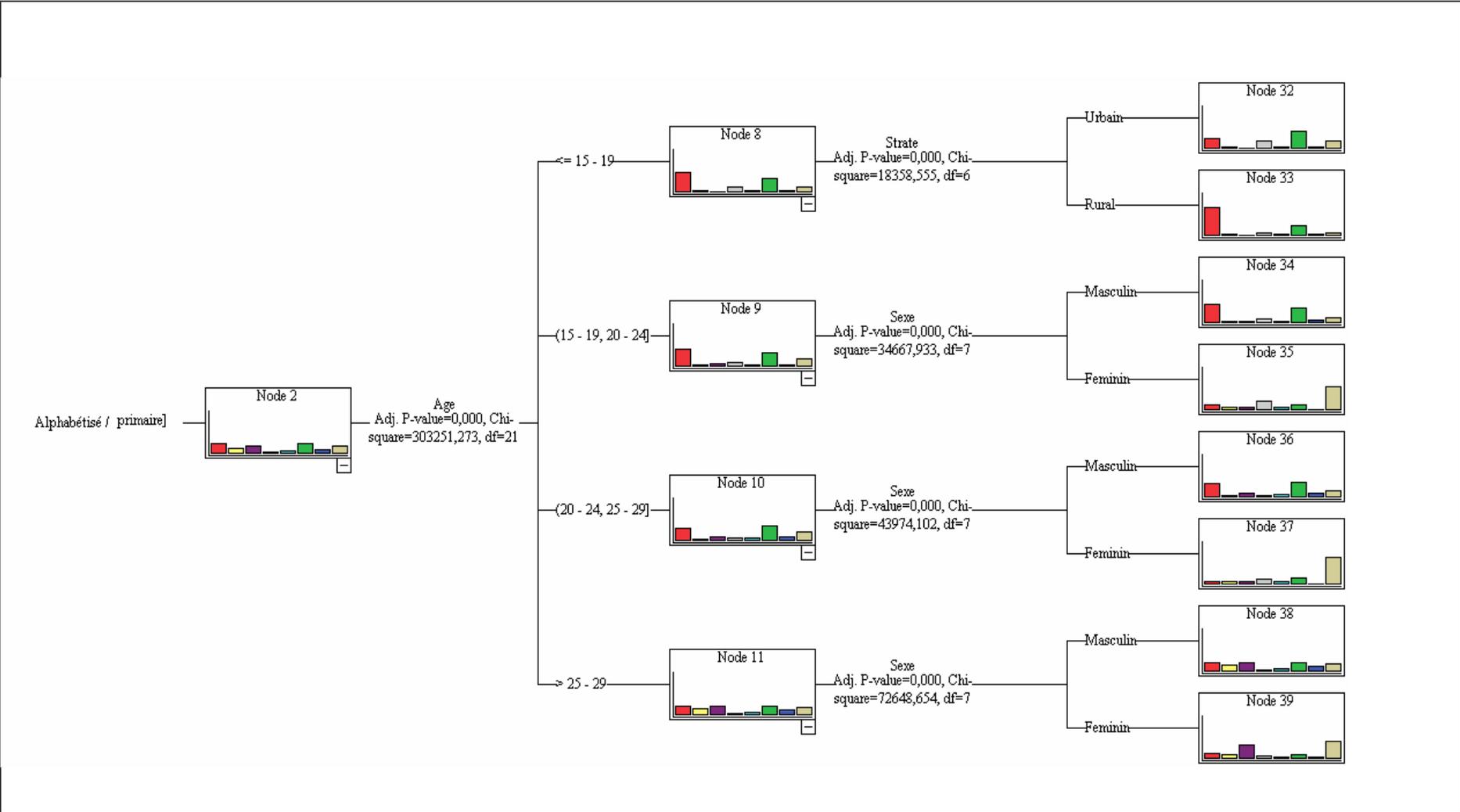
Tableau 2 : Description des variables utilisées dans l'analyse

Variables	Modalités
Variable à expliquer	
Segments du marché du travail	Emploi agricole
	Public administration
	Public économique
	Aide familiale
	Auto emploi formel
	Auto emploi informel
	Salarié déclaré
Salarié non déclaré	
Variables explicatives	
Sexe	Masculin
	Féminin
Age	15 – 19
	20 – 24
	25 – 29
	>= 30
Niveau d'instruction	Sans instruction
	Alphabétisé / primaire
	Moyen
	Secondaire
	Supérieur
Suivi d'une formation professionnelle	Oui
	Non
Strate de résidence	Urbain
	Rural

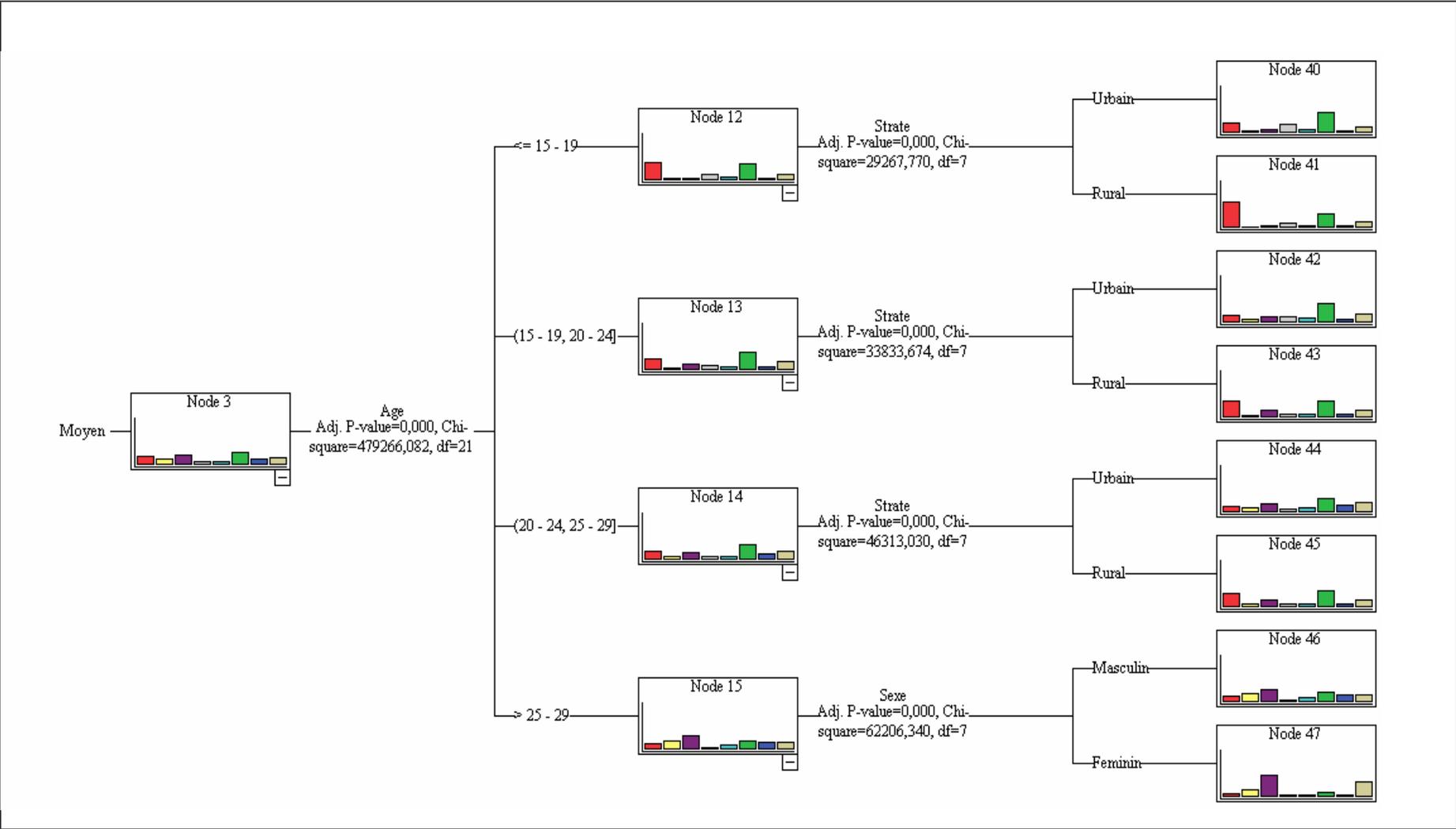
ANNEXE II



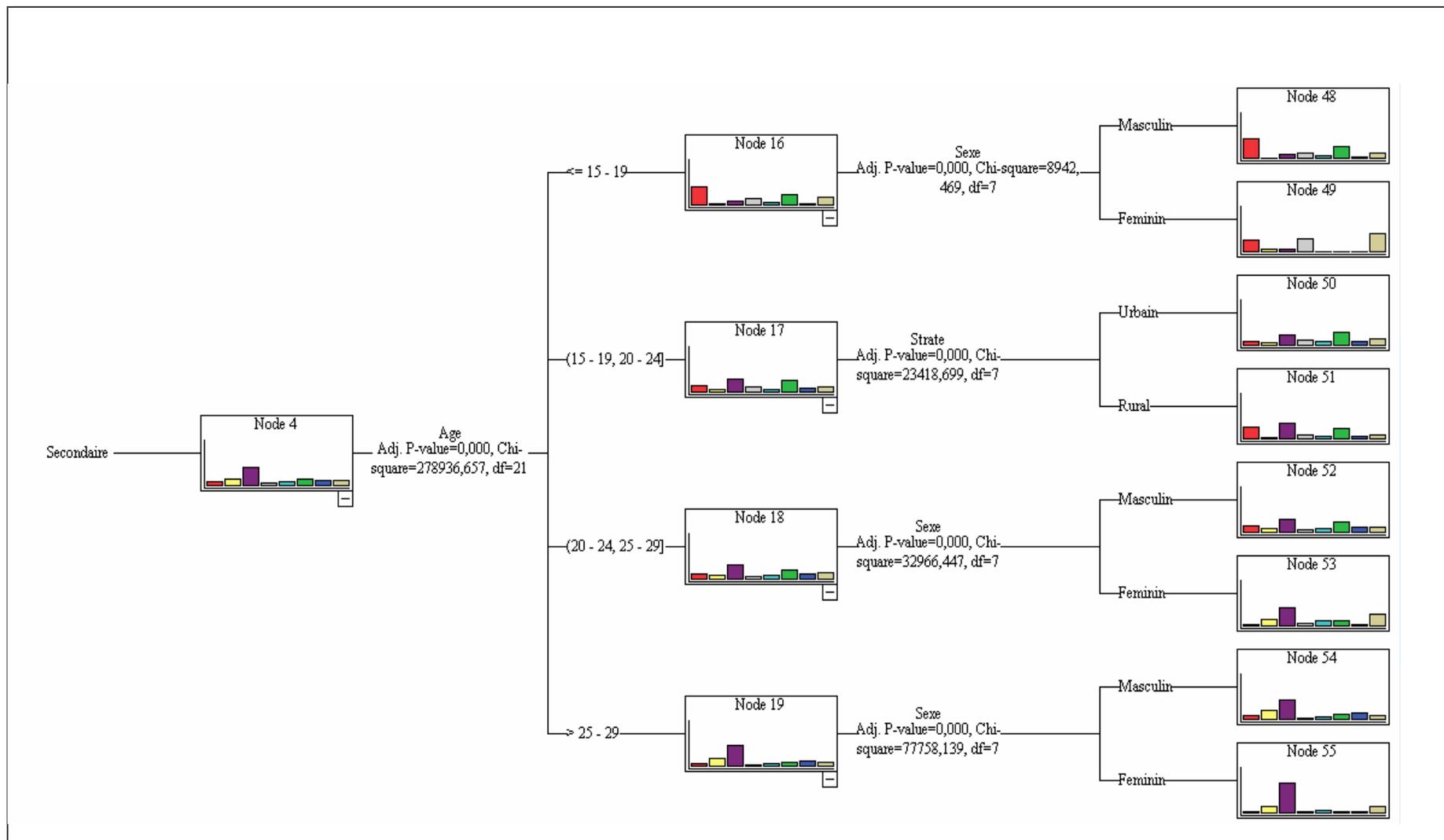
ANNEXE II (Suite)



ANNEXE II (Suite)



ANNEXE II (Suite)



ANNEXE II (Suite)

