

Statut de la femme et fécondité au Burkina Faso : l'évidence des enquêtes démographiques et de santé de 1993 à 2010

Souleymane OUEDRAOGO

Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD)

Email : msoued2003@yahoo.fr

1. Introduction

La fécondité a un impact direct ou indirect sur la pauvreté et la malnutrition. Si l'incidence de pauvreté est calculée sur les dépenses par tête alors la réduction de la fécondité aura un impact significatif. Si le ménage a moins d'enfants, ceux-ci auront plus de chance d'aller à l'école et d'être bien nourris. C'est dans ce sens que la compréhension des comportements de fécondité en Afrique a rapidement progressé à la lumière des grandes séries d'enquêtes nationales réalisées au cours des trente dernières années. Cet important corpus de données, associé aux investigations démographiques a donné lieu à un foisonnement d'analyses sur la question de la fécondité. Certains ont postulé sur l'existence d'un lien étroit entre le statut social de la femme et son comportement de fécondité ; cependant ces analyses restent dans un cadre statique et utilisent des petits échantillons. L'objet de ce document est de combler dans une certaine mesure cette lacune en recourant aux données des enquêtes démographiques et de santé de 1993 à 2010. Ce document réexamine, à l'aide de modèle de pseudo-panel, le lien qui existe entre le statut de la femme et la fécondité.

2. Le problème des données en coupe transversale

Les méthodes couramment utilisées dans l'étude des déterminants individuels de la fécondité, sont celles des moindres carrés ordinaires (mco) suivant que l'indicateur utilisé est quantitatif. En effet, les mco permettent certes d'avoir l'effet de chaque déterminant sur l'indicateur de fécondité utilisé sous certaines hypothèses. Mais, ces hypothèses ne sont pas toujours vérifiées. Il peut subsister notamment le problème d'endogénéité. Supposons par exemple que nous nous intéressons à l'effet du niveau d'éducation de la femme sur la parité atteinte. La méthode des mco produira des estimations non biaisées si tous les autres déterminants de la fécondité sont indépendants du niveau d'éducation de la femme. Or, il y a un certains facteurs observables (l'activité économique, l'utilisation des méthodes contraceptives modernes, etc.) ainsi que des facteurs non observables (les références du marché du travail, les connaissances concernant la planification familiale etc.) qui peuvent être liés au niveau d'éducation. Dans de tels cas, les résultats des moindres carrés ordinaires entraînent un biais « d'interprétation » puisque les valeurs estimées des paramètres du niveau d'éducation seront interprétées comme les effets de ladite variable sur l'indicateur de fécondité utilisé, alors qu'en réalité ce sont des effets combinés du niveau d'éducation et des variables inobservées qui lui sont corrélées.

L'effet de ces variables qui ne sont pas présentes dans le modèle et qui sont corrélées aux variables du modèle, peut être plus important que l'effet des variables observées, mais du fait qu'elles n'interviennent pas dans la régression, elles sont reléguées dans les perturbations. La présence de cet effet dans les perturbations entraîne la corrélation de ces derniers avec les variables explicatives du modèle, ce qui entraîne la non vérification de certaines hypothèses qui sont impératives pour les mco. Ce problème est résolu par l'utilisation des variables instrumentales ou par la spécification en données de panel. La méthode des variables instrumentales nécessite de trouver des variables qui sont corrélées avec l'indicateur de fécondité utilisé mais qui sont indépendantes avec les déterminants non observables. Toutefois, les données des enquêtes démographiques et de santé (EDS) ne permettent pas

d'envisager une telle démarche. Il est certain que d'importants déterminants de la fécondité, tels que le niveau d'éducation, l'état matrimonial, la mortalité infantile, la santé reproductive et l'utilisation de la contraception etc. sont enregistrés dans les EDS. Mais, subsiste un type de caractéristiques intrinsèquement inobservables - les attentes quant à l'avenir, la nature du processus de décision des ménages, les détails du cadre institutionnel qui façonne les incitations à avoir des enfants.

En l'absence d'instruments valables pour tous les déterminants d'intérêt, le seul moyen d'estimer les effets est de contrôler tous les déterminants de la fécondité qui peuvent être corrélées à nos déterminants observés. Et le moyen efficace de faire ce contrôle est l'utilisation des données de panel qui sont rares au Burkina Faso, et comme dans de nombreux pays en développement. On dispose plutôt d'une série d'enquêtes périodiques portant sur des échantillons indépendants dans le temps. Pour pallier à l'absence de données longitudinales, Deaton a proposé, en 1985, une méthodologie qui permet de transformer des données qui n'ont pas une structure de panel en des données qui en ont la structure. Cette méthode de transformation de Deaton sera utilisée.

3. Modélisation et options économétriques

Idéalement, les données de panel sont le meilleur outil pour évaluer le lien du statut de la femme sur son comportement de fécondité. En faisant l'hypothèse de linéarité entre les indicateurs de fécondité retenus et les facteurs qui l'influencent, le modèle de panel du comportement de fécondité peut s'écrire comme suit :

$$y_i = \alpha_i + \delta_s + \beta'x_{st} + \gamma'z_i + \epsilon_i ; (i \in I_{N,st} ; t = 1, \dots, T ; s = 1, \dots, S) \quad [1]$$

où α_i capte les déterminants individuels de la fécondité qui ne sont pas observés et ne varient pas dans le temps. Il comprend en effet les attitudes et les préférences invariantes dans le temps. δ_s capte les effets liés au comportement de groupe et qui ne varie pas dans le temps. Il comprend les aspects d'appartenance à un groupe social tel que la religion, le groupe d'âge, le milieu de résidence etc. x_{st} est un vecteur qui contient les facteurs variables dans le temps et selon des groupes. Il peut inclure :

(a) la proportion des femmes scolarisées. le lien existant entre le niveau d'instruction et la fécondité au niveau communautaire peut être expliqué par une forme d'apprentissage social qui attribue le changement dans le comportement reproductif d'un individu pour s'adapter à son entourage à l'observation et l'imitation de ses pairs qu'ils considèrent comme modèles d'exemple à suivre. Le principe est donc que si une femme moins ou non instruite est mise en contact avec d'autres femmes plus instruites, ces dernières peuvent lui transmettre, par effet d'imitation, leurs modes de pensées et leurs préférences et pratiques en matière de fécondité

(b) le quotient de mortalité infanto-juvénile. c'est l'un de déterminants proches pouvant influencer la fécondité par un « effet d'assurance » à travers le changement de perceptions sur le risque de décès des enfants. L'indicateur choisi est le taux de mortalité infanto-juvénile sur une période de référence de 5 ans.

(c) L'accès moyen aux médias : On supposera ici que le fait de vivre dans une zone à forte prévalence contraceptive pour une femme, peut l'inciter à suivre le mouvement et à utiliser aussi la contraception.

z_i est un vecteur qui contient les déterminants individuels observables de la fécondité liés à la femme. Il contient par exemple l'âge de la femme à sa première naissance, l'âge au premier mariage, la pauvreté du ménage, le nombre de coépouses etc. $I_{N,st}$ est l'ensemble des femmes du groupe s à l'instant t .

En notant $\bar{y}_{st} = (1/N_{st}) \sum_{i \in I_{N,st}} y_i$; $\bar{\alpha}_{st} = (1/N_{st}) \sum_{i \in I_{N,st}} \alpha_i$; $\bar{z}_{st} = (1/N_{st}) \sum_{i \in I_{N,st}} z_i$, $\bar{\varepsilon}_{st} = (1/N_{st}) \sum_{i \in I_{N,st}} \varepsilon_i$ où N_{st} est le nombre de femme dans l'ensemble $I_{N,st}$ et

$N = \sum_{s=1}^S \sum_{t=1}^T I_{N,st}$ est le nombre total de femmes, le modèle de pseudo panel à effet groupe fixe s'écrit

$$\bar{y}_{st} = \bar{\alpha}_{st} + \delta_s + \beta' x_{st} + \gamma' \bar{z}_{st} + \bar{\varepsilon}_{st} ; (t = 1, \dots, T ; s = 1, \dots, S) \quad [2]$$

Le modèle [2] peut être réécrit comme suit

$$\bar{y}_{st} = \bar{\alpha}_{st} + \delta_s + \theta' \bar{w}_{st} + \bar{\varepsilon}_{st} ; (t = 1, \dots, T ; s = 1, \dots, S) \quad [2]$$

Où $\theta = [\beta' \gamma']'$ et $\bar{w}_{st} = [x'_{st} \bar{z}'_{st}]'$

Nous estimons l'équation [2] par la méthode de Atsushi Inoue 2007. Les t-statistiques robustes qui découlent de cette méthode sont données ci-dessous (voir les détails dans Atsushi Inoue 2007)

4. Sources statistiques et construction du pseudo panel

Les données utilisées proviennent de quatre enquêtes comparables conduites par l'Institut national de la statistique et de la démographie. Il s'agit des enquêtes démographiques et de santé de 1996, 1998-99, 2003 et de l'enquête démographique et de santé et à indicateur multiple (EDSBF-MICS 2010). Toutes ces enquêtes partagent un questionnaire commun.

Pour créer les données du pseudo-panel, Nous regroupons les femmes issues d'une même enquête au sein d'une cellule selon des variables invariantes dans le temps. L'idée sous-jacente est que, pour un groupe de femmes, on retrouve dans l'enquête suivante le groupe de femmes le plus proche de ce que serait devenu le premier groupe 5 ans plus tard. Le critère invariant dans le temps le plus évident est la date de naissance : on regroupe les femmes des EDS selon leur année de naissance. Ainsi sept (4) classes d'année de naissance ont été créées afin d'assurer l'appartenance d'un nombre minimal de ménages à chaque classe. Outre, pour que les cellules soient le plus homogène possible en terme de comportement de fécondité, La variable classe d'âge a été croisée avec deux autres variables variant peu dans le temps pour un même individu : le milieu de résidence regroupé en deux modalités - urbain, -rural et la religion regroupé en 3 catégories -musulman -chrétien et autres.

1. Références bibliographiques

[1] **Atsushi Inoue** (2007), « Efficient estimation and inference in linear pseudo-panel data models », Journal of Econometric 142 (2008) 449-446

[2] **Christine Tichit** (), « Fécondité et statut des femmes dans le ménage au Cameroun », Transitions démographiques des pays du Sud-Parti vii – statut de la femme et autres déterminants

[3] **Jean-Thomas Bernard, Denis Bolduc et Nadège-Désirée Yameogo** (2011), « A pseudo-panel data model of household electricity demand », Resource and Energy Economics 33 (2011) 315-325

[4] **Laura Rossouw, Rulof Burger et Ronelle Burger** (2012), « The fertility transition in south Africa: A retrospective panel data analysis », Stellenbosch Economic Working Papers: 03/12

[5] **Marno Verbeek et Theo Nijman** (1990), « Can cohort data be treated as genuine panel data? »