

# Les raisons d'une fécondité élevée au niveau local au Maroc

Ali El Youbi<sup>1</sup>  
Haut Commissariat au Plan, Maroc

## Résumé:

*La fécondité au Maroc a connu une importante baisse au cours des quarante dernières années, passant de 7 à 2,5 enfants par femme. Seulement, des localités maintiennent, encore aujourd'hui, un niveau élevé de fécondité, équivalent à celui des années soixante.*

*Par une opposition entre les localités à fécondité élevée et celles à faible fécondité nous avons cherché les raisons de cette fécondité élevée au niveau local au Maroc.*

*Pour ce fait, nous avons utilisé des indicateurs démographiques, sociaux, culturels, et contextuels et de pauvreté de 1686 localités, dont 193 communes urbaines, 41 arrondissements, 154 'Autres Centres' urbains et 1298 communes rurales. Ainsi, moyennant une analyse multivariée aussi bien exploratoire qu'explicative, nous avons identifié les variables les plus discriminantes entre les localités à faible fécondité et celles à fécondité élevée. Aussi, nous avons mesuré leur impact sur la fécondité élevée au niveau local.*

*Ainsi, neuf déterminants du niveau de la fécondité locale du moment, ont été identifiés. Cinq de ces déterminants ont un important effet. Il s'agit de la structure par âge de la population féminine (part de femmes en âge de procréation), de l'intensité de la nuptialité (pourcentage des femmes mariées), du calendrier de la nuptialité (âge au premier mariage des femmes), de développement humain (scolarisation des femmes) et du milieu de résidence (urbain par rapport au rural).*

*Les quatre autres déterminants agissent sur le niveau de la fécondité mais faiblement et sont de développement et de modernité, à savoir la possession d'un téléphone mobile, le statut d'occupation du logement d'habitation (locataire), le branchement à un réseau d'eau potable et/ou d'assainissement.*

*Mises à part la proportion de femmes en âge de procréation, la part des femmes mariées et le statut de locataire qui agissent positivement sur la hausse du niveau de la fécondité locale, les six autres déterminants agissent, tous, négativement sur le niveau de la fécondité locale.*

*La confrontation de la nature des liaisons de chaque déterminant avec la fécondité, obtenues par le modèle de régression ou par une analyse bivariée, montre leurs conformités sauf pour deux. Il s'agit de la part des femmes en âge de procréation et du statut de locataire. Dans les deux cas c'est la liaison du modèle qui est la plus plausible et l'analyse au cas par cas a montré que l'effet de la première sur le niveau de la fécondité se fait mais il est brouillé par une autre variable. Alors que l'effet du second déterminant se fait par sa faiblesse, voir même son absence, mais à travers une autre variable de même nature non retenue par l'analyse.*

*D'autres variables n'ont pas été retenues malgré que leur relation avec la fécondité a été, par ailleurs, prouvée au niveau individuel. Il s'agit de la pauvreté, de la vulnérabilité et de l'activité féminine dans le secteur moderne.*

---

<sup>1</sup> Chercheur, Haut Commissariat au Plan, B.P. 8823, 10090 Rabat, Maroc,  
GSM : (+212) (668 14 47 10), Tél.: (+212) (537 77 44 82); Fax: (+212) (537 68 69 67),  
E-mail: [ali\\_elyoubi@yahoo.fr](mailto:ali_elyoubi@yahoo.fr)

## INTRODUCTION

La fécondité au Maroc n'a pas cessé de baisser depuis les années 1960. Alors qu'elle se situait à plus de 7 enfants par femme. Au dernier recensement de 2004, elle est devenue de 2,47 enfants par femme. Cette intensité diffère d'un milieu de résidence à un autre. Elle se situe à 2,1 enfants dans le milieu urbain et à 3,1 enfants dans le milieu rural, soit une différence de un enfant en moyenne.

Cependant, malgré la baisse de la fécondité moyenne, des poches de fécondité élevée persistent encore et des localités maintiennent une fécondité d'un niveau comparable à celui des années soixante. Cette différence d'intensité par milieu de résidence s'élargit au niveau local et l'intensité de la fécondité varie entre 6,8 enfants et moins de 1 enfant par femme.

Dans cette participation, nous avons pour objectif de cerner les raisons d'une fécondité élevée au niveau local marocain et ce moyennant l'analyse des variations de la fécondité de 1686 localités, soit 388 localités urbaines et 1298 communes rurales. Les localités urbaines englobent 193 municipalités, 41 arrondissements et 154 'Autres Centres' urbains (AC)<sup>2</sup>.

Pour ce fait, nous allons, tout d'abord, procéder à la description de l'évolution du niveau de la fécondité aux niveaux national et local en 2004. Ensuite, par le biais d'une analyse multivariée, nous allons apprécier l'effet agrégé des caractéristiques démographiques, sociales, culturelles, économiques, contextuelles et de pauvreté des populations locales sur le niveau de la fécondité locale en 2004, pour en déduire les déterminants de la fécondité élevée locale au Maroc.

### 1. LA FECONDITE AU MAROC

Les premiers signes de baisse de la fécondité des marocaines ont été détectés au milieu des années soixante-dix. Cette baisse a été brutale, puis elle a observé un ralentissement de son rythme suivi, enfin, durant la période récente, d'une brusque accélération (HCP, 2007).

Cette baisse ne s'est pas effectuée à la même époque pour les deux milieux de résidence (urbain et rural). Ainsi, si la baisse s'est manifestée dès la fin des années 60 chez les citadines, à cette époque, la fécondité des femmes rurales se maintenait à un niveau très élevé, et il a fallu attendre les années 80 pour que le taux de fécondité rurale fléchisse (HCP, 2007).

En effet, au début des années 1960, les femmes marocaines avaient en moyenne presque 7 enfants<sup>3</sup>. Quarante ans plus tard, la fécondité a enregistré une baisse importante, atteignant 2,47 enfants par femme. Cette baisse concernait beaucoup plus le milieu urbain que le milieu rural.

Au début des années soixante, la fécondité des femmes citadines était comparable, et même supérieure à celle des femmes rurales (7,77 contre 6,91 enfants respectivement). 15 ans plus tard, les femmes rurales avaient toujours à peu près le même nombre d'enfants (7,02 enfants), tandis que les femmes urbaines n'en avaient plus que 4,38 enfants<sup>4</sup>. Le recensement de 1982 confirme cette baisse, en enregistrant un indice synthétique de fécondité urbain de 4,29 enfants. En 2004, les femmes urbaines n'avaient que 2,1 enfants, soit plus que trois fois et demi en moins qu'au début des années 1960.

---

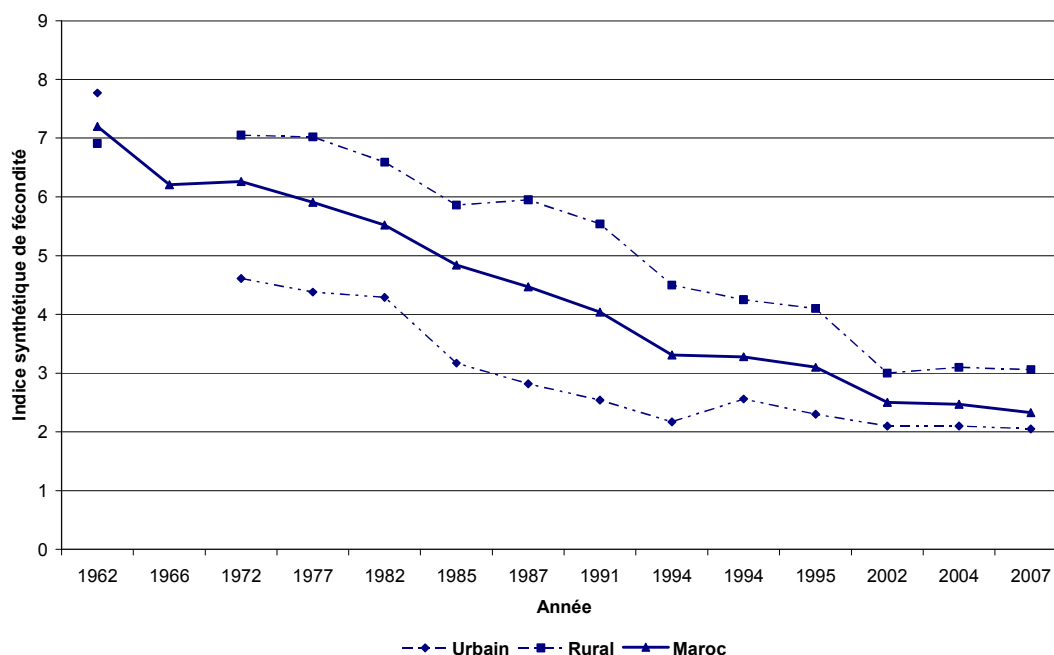
<sup>2</sup> Il s'agit de localités pour lesquelles nous disposons d'indicateurs et qui ont fait l'objet de l'étude. Si une commune rurale a plus d'un centre urbain (AC), tout l'urbain de la commune est considéré comme un seul centre avec les caractéristiques démographiques, économiques et sociales de l'ensemble de l'urbain de la commune.

<sup>3</sup> Enquête à Objectifs Multiples réalisée en 1962-63

<sup>4</sup> ENFPF: Enquête nationale sur la fécondité et la planification familiale 1979-1980;

En milieu rural et jusqu'à la fin des années 1970, la fécondité est restée très élevée, autour de 7 enfants par femme. La baisse, n'est devenue perceptible qu'à partir de 1982, soit 6,59 enfants<sup>5</sup>. Elle a été affirmée en 1987 avec 5,95 enfants<sup>6</sup>. L'indice synthétique de fécondité a atteint 4,10 enfants par femme en 1997<sup>7</sup> et a baissé jusqu'à 3,1 enfants en 2004<sup>8</sup>, (Graphique 1).

Graphique 1: Évolution du nombre moyen d'enfants par femme (ISF) par milieu de résidence de 1962 à 2007



Au niveau local, en 2004, la fécondité rurale varie de 6,8 enfants par femme à moins d'un enfant par femme. L'intensité maximale de la fécondité urbaine atteint 4,7 enfants seulement et baisse jusqu'à un enfant par femme. L'intensité de la fécondité rurale s'étale sur un intervalle plus large que celui de l'urbain. Il enregistre un intervalle de 6,8 enfants contre presque la moitié en milieu urbain, soit 3,7 enfants (Tableau n°1). La fécondité médiane est plus élevée en milieu rural (3,0) qu'en milieu urbain (2,2). Aussi, sa dispersion est plus large en milieu rural qu'en milieu urbain. Le graphique 2, donnant l'ISF des localités selon le milieu de résidence urbain et rural, montre que le niveau de la fécondité des localités rurales est plus élevé que celui des localités urbaines et aussi il y est plus dispersé.

Depuis les années 1960, le comportement démographique des individus ne cesse de se réajuster aux conditions économiques et sociales du pays et aux politiques adoptées depuis. En effet, il y a eu un recours de plus en plus important à la contraception et un développement de conditions favorisant la baisse de la fécondité. Parmi ces conditions, citons l'urbanisation dont le taux est de 55% en 2004 contre 29,1% en 1960, l'expansion de la scolarisation et particulièrement chez la fille, l'entrée de la femme dans l'activité économique, les problèmes du logement, le chômage des jeunes, la réduction de la mortalité infantile, la valorisation de l'image de la famille réduite.

Tous ces facteurs, et bien d'autres ont agité en faveur de la baisse de la fécondité au niveau national. Quels sont les facteurs derrière cette baisse, et qu'en est-il au niveau local ?

<sup>5</sup> Recensement général de la population et de l'habitat 1982

<sup>6</sup> Enquête Nationale Démographique à Passages Répétés (ENDPR) de 1986-87

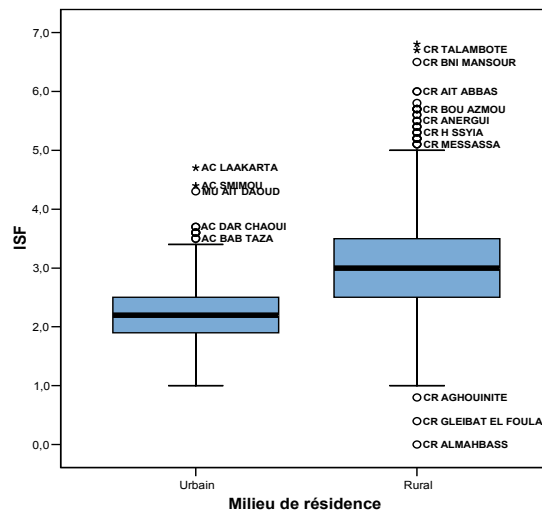
<sup>7</sup> Enquête nationale sur la santé de la mère et de l'enfant 1997

<sup>8</sup> Recensement général de la population et de l'habitat 2004

Tableau 1 : Quelques indicateurs statistiques de l'ISF des localités selon le milieu de résidence, en 2004

Milieu de résidence	Urbain	Rural	Total
Mode	1,9 et 2,1	2,8	2,8
Médiane	2,2	3,0	2,8
Minimum	1,0	0,0	0,0
Maximum	4,7	6,8	6,8
Intervalle	3,7	6,8	6,8
Ecart-type	0,5	0,8	0,9
Effectif	388	1298	1686
(%)	(23,0)	(77,0)	(100,0)

Graphique 2 : Représentation de l'ISF des localités selon le milieu de résidence urbain et rural, en 2004



## 2. LES VARIABLES AGISSANTS SUR LA FECONDITE

Plusieurs constructions théoriques ont été élaborées à la recherche des causes et des mécanismes qui seraient derrière les différences de rythme de baisse dans le temps et dans l'espace de la fécondité d'une population. Deux types de variables ont été identifiés: les variables à effets directes et les variables à effets indirectes. Ensuite il y a eu l'introduction des variables intermédiaires dans les études des déterminants socio-économiques et contextuelles de la fécondité et l'identification des facteurs et des mécanismes à travers lesquels ces variables affectent la fécondité.

Toutefois, le processus du changement de la fécondité semble ne pas obéir à des lois universelles. Il est plutôt lié aux choix faits dans chaque société, et les variables identifiées sont d'importances inégales dans l'explication de la fécondité. Cette situation explique l'absence d'une théorie intégrée de ce qui détermine les niveaux de la fécondité, et ce en liaison avec la complexité des processus sociaux, économiques et culturels qui encadrent la fécondité et ses déterminants proches.

Cependant, il y a des facteurs qui agissent sur l'accroissement du niveau de la fécondité et d'autres sur sa baisse. A priori, les facteurs qui agissent sur la hausse sont le mariage précoce, la faiblesse de l'usage de la contraception et le manque de scolarisation. Les plus importants facteurs qui agissent sur la baisse de la fécondité sont la hausse de l'âge au premier mariage, l'usage des moyens de contraception, l'instruction, l'urbanisation et l'activité de la femme. D'autres facteurs sont utilisés comme variables explicatives de la fécondité et concernent le niveau du développement humain, la pauvreté ou la vulnérabilité, la baisse de la mortalité infantile et juvénile, la hausse du coût de l'enfant, le développement social et des infrastructures sociales, le développement des moyens de la communication, la structure de la population, la migration internationale.

Ces facteurs explicatifs se situent tantôt au niveau micro, tantôt au niveau macro sans qu'il y ait un lien entre les deux réalités sociales. Un des défis à relever est de combler le fossé entre les deux tant au plan des méthodes qu'à celui des avancées théoriques. Les relations « macro »-« micro » constituent encore une boîte noire à laquelle il faudra s'attaquer (Caselli et al. , 2002).

## 2.1. Les données locales :

Le comportement reproductif des couples est le résultat de l'interaction de plusieurs facteurs. L'influence des déterminants de la fécondité sur ce comportement est important à analyser surtout que nous sommes obligés de chercher les raisons d'une fécondité locale élevée à travers des variables locales agrégées moyennant les liens qui peuvent avoir avec celles relevées au niveau individuel.

La décision d'un couple d'avoir un enfant est tout un processus dynamique qui intègre ses caractéristiques individuelles et contextuelles, passées et du moment, et sa vision prospective des conditions qui vont prévaloir dans l'avenir, touchant et les parents et les futurs enfants. Peu de données tiennent compte du caractère dynamique de la fécondité et celles que nous allons analyser ici ne donnent qu'une photo des caractéristiques de la population par localité lors du recensement de 2004.

Les variables de fécondité disponibles sont : l'indice synthétique de fécondité des femmes et la parité moyenne à l'âge 45-49 ans des femmes. Nous choisirons parmi ces deux variables celle qui constituera l'indicateur de la fécondité et sera la variable à expliquer. Les variables explicatives sont de trois types. Tout d'abord les variables qui se rapportent aux caractéristiques de la population féminine des localités<sup>9</sup>. Elles sont de natures démographique, socio-culturelle et économique. Ensuite les variables qui se rapportent au contexte des ménages, particulièrement leurs habitations et leurs équipements et confort, et à la nature de la localité. En fin, il y a les variables qui se rapportent au niveau de vie et au développement humain et social de la localité (Annexe 1).

Les variables démographiques concernent la structure par âges de la population, la nuptialité et la fécondité. Elles sont constituées des pourcentages de femmes dans la localité de 0-5 ans, 6-14 ans, 15-59 ans, et 60 ans et plus d'âge, des pourcentages de femmes mariées ou célibataires et de l'âge moyen au premier mariage.

Les variables socio-culturelles concernent l'analphabétisme, le niveau d'instruction et les langues parlées et/ou écrites. Elles sont constituées du pourcentage de femmes analphabètes ; celles qui ont un niveau d'instruction du primaire, collégial ou secondaire ; le pourcentage de celles qui ont un niveau d'instruction du supérieur ; celles qui savent lire et écrire l'arabe seule, ou l'arabe et le français, celles qui parlent berbère (Amazigh).

Les variables économiques touchent l'activité et la situation dans la profession. Elles englobent le taux d'activité féminine, le pourcentage des femmes employeuses, celles qui sont indépendantes (avec local, sans local et à domicile); celles qui travaillent comme 'Aides familiales' ou apprenties ; et en fin les femmes salariées (du secteur public ou privé).

Les variables contextuelles rassemblent le milieu de résidence, le type de logement, le statut d'occupation du logement, l'âge des logements et la densité des pièces d'habitation et les équipements de base des logements ainsi que le mode d'évacuation des eaux usées.

---

<sup>9</sup> Notre choix s'est porté sur la population féminine. La même analyse pourra être réalisée pour la population masculine afin de voir si il y a des différences, entre les deux sexes, en terme de variables explicatives de la fécondité élevée.

Concernant le milieu de résidence, il est réparti en deux modalités : le milieu urbain et le milieu rural. Le type de logement est partagé entre les pourcentages de villa, de 'maison marocaine' ; d'appartement; d' 'habitat sommaire' ou de logement de 'type rural'. Les variables se rapportant au statut d'occupation du logement sont : le pourcentage de ménages propriétaires; le pourcentage de ménages locataires. Parmi les variables d'équipements de base des logements, il y a le pourcentage de ménages dont le logements est branché à un réseau public d'électricité ; le pourcentage de ménages branchés au réseau public d'évacuation des eaux usées ; le pourcentage de ménages branchés à un réseau d'eau potable ; le pourcentage de ménages possédant une télévision ; le pourcentage de ménages possédant des toilettes ; le pourcentage de ménages possédant une parabole ; le pourcentage de ménages possédant un téléphone mobile ; le pourcentage de ménages possédant un téléphone fixe .

Enfin, nous trouvons les variables de pauvreté, de vulnérabilité et de développement humain local<sup>10</sup>.

## **2.2. La méthodologie d'analyse**

Moyennant ces données, qui nous situent au niveau agrégé, nous allons chercher à analyser des caractéristiques locales et globales en vue de comprendre le comportement local en matière de procréation. Nous allons essayer de prédire un comportement collectif à l'aide de caractéristiques du groupe (Courgeau, 1994). Cette approche se basera sur des comportements individuels hypothétiques, qui sont plus ou moins vérifiés dans la littérature mais que « l'on ne pourra vérifier du fait que les données utilisées sont agrégées » (Courgeau, 1994).

Par conséquent, cette analyse va essayer d'expliquer la différence de comportement reproductif entre localités à l'aide de diverses caractéristiques. Bien que l'approche soit de nature macro-géographique, les caractéristiques sélectionnées le sont en fonction de l'idée que l'on se fait d'un comportement reproductif individuel" (Greenwood, 1975, cité par Courgeau, 1994), avec les risques que notre interprétation soit sujette à des erreurs écologiques.

Ainsi, notre analyse se fait au niveau agrégé, à savoir les localités et nous serons amenés à faire un parallélisme entre les effets constatés ailleurs dans le temps au niveau individuel, avec les mêmes effets constatés mais cette fois au niveau agrégé et dans l'espace local. Autrement dit, nous remplaçons l'effet du temps par l'effet de l'espace, comme si il y a un décalage temporel de l'effet de ces variables au niveau local, et ce en supposant l'homogénéité des populations locales et par conséquent nous gommions les spécificités locales en matière de procréation, si spécificités il y a.

Le choix des variables et leur contenu explicatif espéré suppose l'existence d'un modèle de comportement individuel sous-jacent, alors qu'"au niveau agrégé, on supposait un modèle de comportement qui rendait l'individu sensible aux caractéristiques des zones" (Courgeau, 1994). D'ailleurs l'interprétation des effets de ces variables sera donnée en termes personnels. A titre d'exemple, on dira que c'est le niveau d'instruction élevé dans une localité qui a pour conséquence la réduction de la fécondité alors qu'en réalité nous avons la relation entre la proportion des femmes du niveau d'instruction supérieur, par exemple, et l'indice synthétique de fécondité dans la localité.

Autres aspect de l'analyse proposée, elle sera faite au niveau agrégé et elle est appliquée en transversal sur une période et dans l'espace; alors que d'habitude ce type d'analyse se fait au niveau individuel et elle est appliquée en longitudinal sur des intervalles de temps.

---

<sup>10</sup> Pour plus de détail sur ces variables voir l'Annexe 2.

"Il n'est donc pas possible de relier simplement les paramètres estimés au niveau 'micro' sur les caractéristiques individuelles, aux paramètres estimés au niveau 'macro' sur les caractéristiques des zones" (Courgeau, 1994). Le danger que l'on risque est d'inférer certaines hypothèses sur le comportement individuel à partir de résultats obtenus au niveau agrégé (Courgeau, 1994). "L'effet de la caractéristique agrégée risque d'être opposé à la somme des comportements individuels" (Courgeau, 1994).

Parmi les variables introduites ci-dessus, seules les plus pertinentes en terme d'apport à l'éclairage des différences de niveau de fécondité entre localités seront sélectionnées. Il s'agit plus précisément des variables qui maintiennent une fécondité élevée au niveau local. Ainsi, vu le nombre élevé de variables dans la matrice des données (52 variables), il est naturel, sinon impératif, de recourir à des techniques d'analyse des données qui réduisent ces variables sans trop perdre de l'information y afférente.

En effet, moyennant, une analyse exploratoire, nous allons chercher les variations de la fécondité au niveau local et leurs dimensions. Aussi, une recherche des variables démographiques, socio-économiques ou contextuelles susceptibles d'être responsables de ces différences et de leur impact sur la fécondité locale sera faite.

A ce fait, trois étapes seront adoptées. La première consiste à faire une analyse exploratoire des données disponibles afin de cerner leur structure sous-jacente et ce moyennant une analyse en composante principale. Cette analyse va nous permettre de connaître les dimensions des données et de ne retenir que les variables les plus pertinentes quant à l'explication de l'information latente des données.

Dans une deuxième étape, les variables les plus liées à l'intensité de la fécondité seront soumises au test de l'analyse discriminante afin de ne retenir, parmi celles-ci, que celles qui ont un important effet discriminant sur les localités classées selon le niveau de la fécondité locale, et déduire par la suite, les déterminants de la fécondité locale élevée.

Dans une troisième étape, une quantification de l'effet explicatif de ces déterminants sur la hausse ou la baisse du niveau de la fécondité local sera réalisée moyennant une régression logistique. Aussi, une confrontation de la nature des liens entre la fécondité (intensité et niveau) et ces déterminants, obtenus par le modèle logistique et par l'analyse bivariée, nous permettra de juger de sa validité et décider de sa nature.

Certes que nous ne prétendons pas saisir toutes les variables expliquant les différences de fécondité locale, mais nous espérons relever certaines de ces variables qui maintiennent la fécondité locale à un niveau élevée.

### **3. LES DIMENSIONS DES DONNEES LOCALES :**

Étant donné que nous disposons de cinquante-deux variables selon les 1686 localités, nous pouvons les disposer de façon à avoir une matrice (1686x52) qui pourra se prêter à une analyse multidimensionnelle avec comme but d'abord de réduire le nombre de variables et aussi de les classer en catégories (Levine & al. 1986).

La réduction du nombre de variables afin de ne garder que celles qui sont les plus significatives pour la structure de cette matrice et la recherche de la variable à expliquer sont facilitées par l'analyse en composantes principales, sous contraintes de ne pas trop perdre d'information dans la matrice de données.

Aussi, cette technique permet de mettre en évidence les liens qui existent entre des variables ou entre différentes modalités d'une même variable, sans qu'on ait recours à des hypothèses d'agrégation a priori, mais au contraire, en tenant compte de toutes les informations (Caselli, G. et Egidi, V., 1981). La réduction des dimensions de cette matrice revient à chercher les dimensions des variables retenues.

L'analyse en composantes principales appliquée à la matrice des indicateurs locaux montre que pour représenter les différences locales, à 77,4%, il nous faut treize axes principaux. Ainsi il a fallu réduire le nombre de ces axes en procédant par élimination progressive des variables les moins corrélées, qui n'expliquent qu'une part minime de la variance des données, à savoir celles dont la qualité d'extraction de la variance est moins de 60%<sup>11</sup>.

De cette façon nous avons pu obtenir l'explication de 74,679% de la variance moyennant deux facteurs seulement, soit seulement 3 points de moins que la variance expliquée par les treize facteurs initiaux.

Le premier axe est saturé à 60,132% par 18 variables, dont l'indice synthétique de fécondité, un des deux indicateurs de la fécondité. Le deuxième axe est saturé à 14,546% par quatre variables. L'autre variable de la fécondité, à savoir la parité moyenne à 45-49 ans a été mise à l'écart des variables explicatives de la structure des données en raison de la faiblesse de sa participation à l'explication de la variance de l'information contenue dans la matrice de données.

Après rotation<sup>12</sup>, l'indice synthétique de fécondité locale est passé au deuxième facteur, montrant son hésitation à se fixer par rapport à l'une ou l'autre dimension. Cette hésitation à se ranger parmi les variables qui saturent le premier facteurs ou le second facteur montre que l'indice synthétique de fécondité est en relation avec les deux dimensions et avec l'ensemble des variables formant l'un et l'autre facteur (Annexe 3).

Ainsi, le premier facteur n'est plus saturé que par dix-sept variables, au lieu de 18: dont le taux d'analphabétisme des femmes de 10 ans et plus (Analphab), le milieu de résidence (Milieu) à savoir l'urbain et le rural, le pourcentage des logements de type rural dans la localité (LTR), et le pourcentage des filles de 15 ans et plus qui ont 'aide familiale' (AF) comme situation dans la profession, en opposition avec cette dimension.

Le reste des variables qui saturent le premier axe factoriel est le pourcentage des filles de 10 ans et plus qui parlent l'Arabe et le français (ArFr), la part des femmes dont le niveau de formation est du niveau primaire, collégial ou secondaire (SCOL), la part des ménages locataires dans la localité (LOCAT), la part des ménages habitant une maison marocaine (MM), l'indice local de développement humain (IDH), la part des ménages habitant des logements reliés à un réseau d'eau potable (EauPot), la part des ménages habitant des logements reliés à un réseau public d'évacuation des eaux usées (EVRP), la part des ménages habitant des logements reliés à un réseau d'électricité (Electr), la part des femmes d'un niveau d'éducation 'supérieur' (SUP), le pourcentage des ménages disposant d'une télévision (Tele), le pourcentage des ménages disposant d'un téléphone mobile (GSM), le pourcentage des ménages disposant d'un téléphone fixe (TFX), et la part des femmes de 15 à 59 ans (A1559). La première composante principale reflète donc le développement humain et social atteint par les localités.

---

<sup>11</sup> L'élimination ne s'est pas faite d'un seul coup mais étape par étape afin de laisser aux variables restantes la possibilité de se positionner par rapport aux autres variables en augmentant ou en diminuant la qualité de l'extraction et la variance expliquée.

<sup>12</sup> Rotation VARIMAX.



Le deuxième axe est saturé par cinq variables, à savoir le pourcentage des femmes mariées (Mariée), le pourcentage des filles de moins de 6 ans (A6), et l'Indice synthétique de fécondité féminine (ISF), en opposition avec cet axe, et l'âge moyen au premier mariage des femmes (AMPM) et le pourcentage des femmes célibataires (Celibat). Il reflète par conséquent, la nuptialité et la fécondité.

Par conséquent l'information contenue dans notre matrice de données locales a deux dimensions à savoir d'une part le développement humain et social des localités et d'autre part la nuptialité et la fécondité locales.

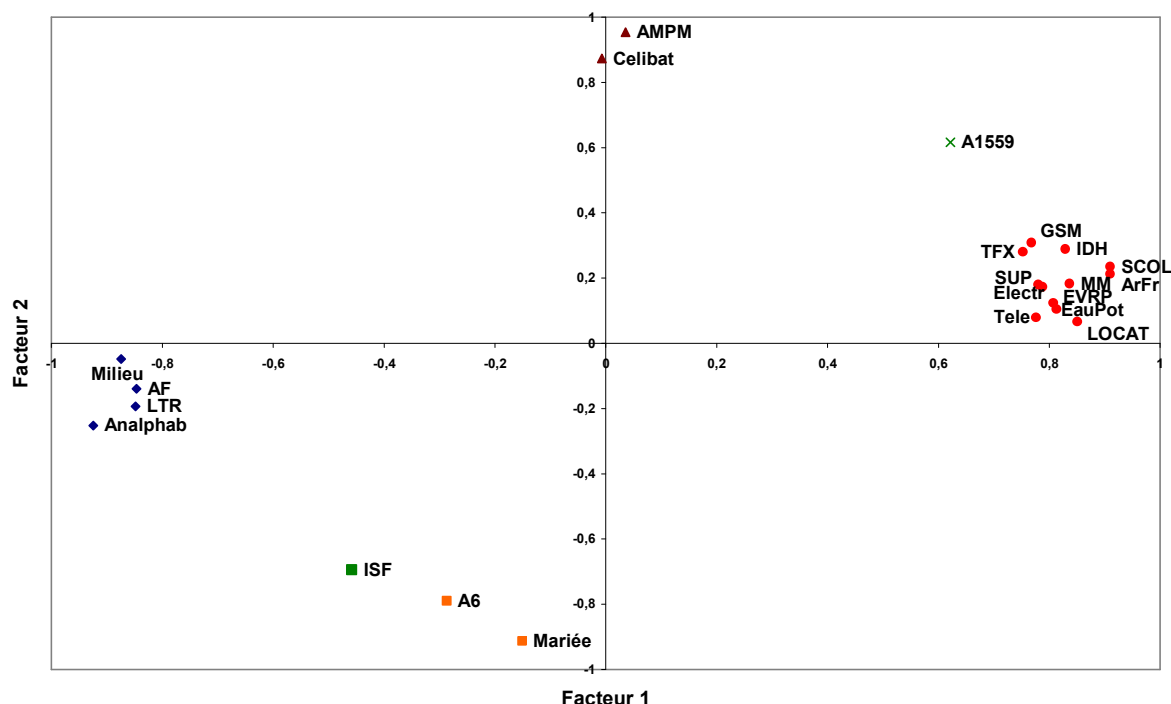
Les variables éliminées de l'analyse sont de différentes natures. Elles sont démographiques comme la parité moyenne à 45-49 ans, le pourcentage de filles de 6-14 ans et le pourcentage de femmes de 60 ans et plus. Elles sont socio-culturelles comme savoir lire et écrire la langue arabe seule, parler l'Amazigh ou avoir un niveau d'instruction du préscolaire. Elles concernent aussi l'activité ou la profession comme l'activité féminine ou être employeuses, indépendantes ou même salariées. Elles sont contextuelles comme certains types de logements tels que villa ou habitat sommaire, certains statuts d'occupation du logement tel que être propriétaire. Les variables donnant l'ancienneté du logement avec ces différentes modalités d'ancienneté. Les variables d'équipement de base du logement comme la cuisine, les toilettes, la salle de bain ou la parabole. Les variables de niveau de vie aussi n'étaient pas retenues comme le taux de pauvreté ou de vulnérabilité.

Sur le graphique 3, qui donne la représentation des variables sur le premier plan factoriel, nous pouvons voir que toutes les variables sont éloignées du centre, démontrant une forte contribution à la détermination des axes factoriels. Ainsi, le pourcentage des femmes célibataires et l'âge au premier mariage des femmes d'une part et la part des femmes mariées et des filles de moins de 6 ans d'autre part s'opposent selon l'axe de la nuptialité et de la fécondité (axe vertical). Les variables de développement se sont partagées en deux groupes en opposition l'un par rapport à l'autre selon l'axe horizontal de développement local.

L'axe du développement oppose les variables de développement aux variables qui caractérisent le milieu. A travers les variables des deux groupes, nous pouvons déduire que c'est une opposition entre le milieu urbain et le milieu rural. En effet, des variables telles que le pourcentage du logement de type rural, le pourcentage de femmes 'Aide familiale', le pourcentage de femmes analphabète et le milieu de résidence caractérisent essentiellement le milieu rural. Les autres variables de développement humain et social, généralement absentes ou faibles dans le milieu rural, caractérisent essentiellement le milieu urbain. L'indice synthétique de fécondité et la part des femmes entre 15 et 59 ans hésitent à se positionner entre l'axe de développement humain et social et l'axe de la nuptialité et de la fécondité. Par conséquent, elles sont en relation avec les deux axes et avec l'ensemble des variables retenues.

Par ailleurs, et selon l'axe de nuptialité et de la fécondité, l'indice synthétique de fécondité est en opposition à l'âge au premier mariage des femmes et au pourcentage de femmes célibataires mais en relation positive avec le pourcentage de femmes mariées et le pourcentage de filles de moins de 6 ans. Par rapport à l'axe du développement, l'indice synthétique de fécondité est en opposition avec le groupe des variables de développement et de modernité à savoir l'habitat dans une maison marocaine, l'accessibilité à l'eau potable, à l'électricité, et au réseau d'évacuation des eaux usées, la scolarisation, la possession d'au moins un téléphone fixe ou un téléphone mobile et le niveau de vie représenté ici par l'Indice du Développement Humain. Mais il est en relation positive avec l'analphabétisme féminin, le milieu rural à travers le logement de type rural et le statut d' 'Aide familiale'.

Graphique 3 : Représentation des variables sur le plan factoriel (1,2), après rotation



Par conséquent, l'analyse en composante principale nous a permis la compréhension de la signification du rapprochement sur la figure entre les variables de fécondité, de nuptialité et de développement. Elle a aussi permis l'élimination d'un des indicateurs de la fécondité et de ne garder qu'un seul, qui fera l'objet de notre analyse.

#### 4. LA CATEGORISATION DU NIVEAU DE LA FECONDITE LOCALE

En effet, l'analyse exploratoire nous a permis de cerner les variables en liaison et expliquant presque les trois quart de la structure sous jacente des données étudiées. Parmi ces variables nous trouvons l'indice synthétique de fécondité, qui est un indicateur de la fécondité du moment. La parité moyenne des femmes de 45-49 ans a été écartée par l'analyse. Chacun sait combien cet indicateur est soumis à l'effet de la mémoire lors d'une enquête par sondage et encore plus lors d'un recensement. Il est fort probable que c'est cet effet qui a biaisé son niveau par localité au point que l'analyse exploratoire l'a écarté en raison de la faiblesse de sa participation à l'explication de la variance de l'information contenue dans la matrice de données.

Certes que l'indice synthétique de fécondité est lui aussi soumis au biais d'observation mais vu que le recensement ne donne que des données du moment et l'indice synthétique de fécondité relève la fécondité du moment, il est le plus adéquat à l'objectif que nous nous sommes fixés à savoir les raisons d'une fécondité locale élevée, en opposition à une fécondité locale faible.

Cette opposition se basera sur un partage des localités en trois groupes selon l'intensité de la fécondité. Le groupe de localités à 'faible fécondité', est constitué des localités dont l'indice synthétique de fécondité est au dessous de celui du milieu urbain. Ce dernier coïncide avec le niveau de remplacement, soit 2,1 enfants par femme. Le groupe à 'fécondité élevée' est constitué des localités dont l'intensité de fécondité est au-dessus de l'intensité moyenne du milieu rural, soit 3,1 enfants ou plus. Le groupe à 'fécondité moyenne' englobe les localités dont l'intensité de fécondité est entre ces deux valeurs, soit 2,1 et 3,1 enfants par femme (Tableau 2). Cette répartition nous donne trois groupes inégaux englobant respectivement 20,6%, 33,9% et 45,5% des localités et trois variables ordinales.

Tableau 2 : Répartition des localités selon le niveau de la fécondité, RGPH 2004

Niveau de la fécondité	Intensité de l'ISF	Nombre de localité	Part (%)
Faible	$\leq 2,1$	348	20,6
Moyenne	2,1-3,1	767	45,5
Élevée	$3,1 \leq$	571	33,9
Ensemble		1686	100,0

Le test d'homogénéité de cette classification a donné des bornes légèrement différentes dont l'intérêt apporté par leur adoption n'égale pas la simplicité et la clarté du premier choix<sup>13</sup>. La représentation des localités sur le premier plan factoriel, un autre test de ce choix, nous a permis de relever la forte distinction entre la faible fécondité, la fécondité moyenne et la fécondité élevée (Graphique 4).

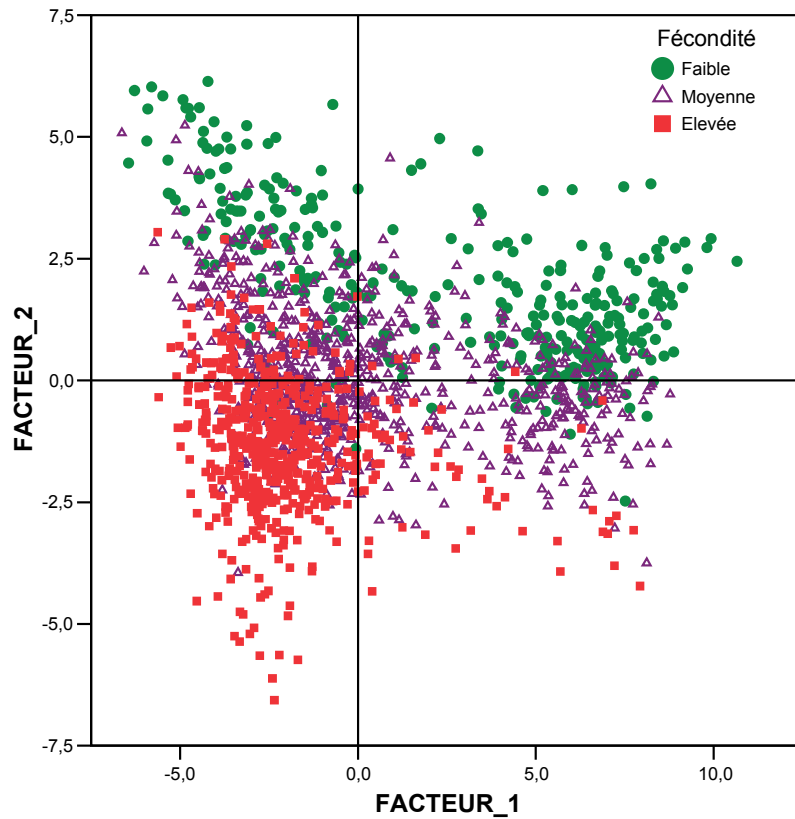
Par ailleurs, les localités à faible fécondité se divisent en deux parties. Une partie formée des localités rurales et s'oppose à la partie urbaine par rapport à l'axe vertical, celui de la nuptialité et de la fécondité. La deuxième partie, constituée de localités urbaines, s'oppose aux localités urbaines à fécondité moyenne par rapport à l'axe horizontal, celui du développement humain et social. Ainsi, les localités urbaines à faible fécondité s'opposent aux localités rurales à faible fécondité et ce selon le premier axe reflétant le développement humain et social (Graphique 5). Les localités à fécondité élevée sont à majorité rurale et sont en opposition avec le second axe factoriel reflétant la nuptialité et la fécondité.

La situation d'une partie des localités, semble inexplicable. Ces localités, dans leur majorité à fécondité moyenne, projetées sur le plan formé par les deux facteurs se concentrent au centre du plan.

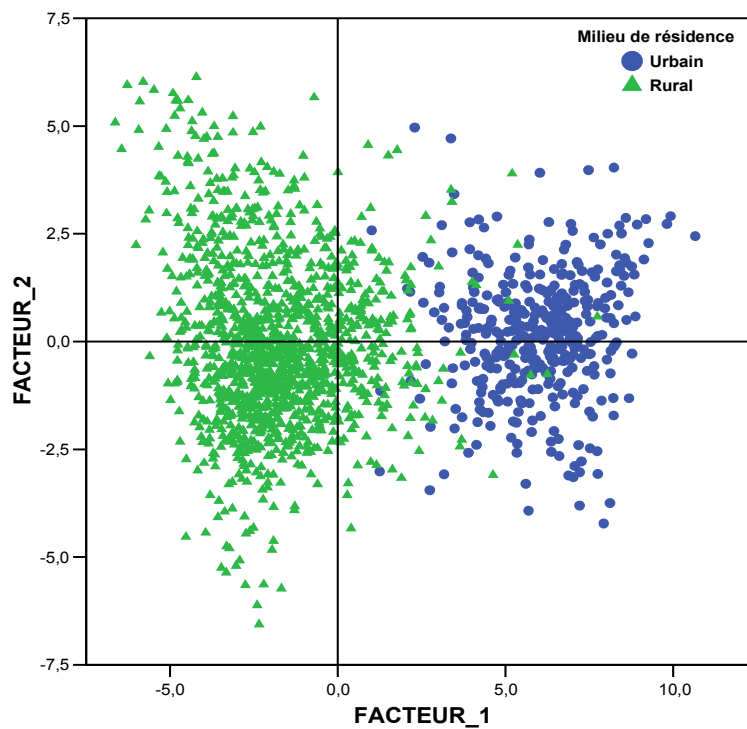
Après cette première analyse exploratoire, nous avons cerné les variables structurant et expliquant l'information contenue dans la matrice de données et nous avons montré le lien de ces variables avec la fécondité représentée par son indice synthétique. Seulement, comment varie le niveau de la fécondité selon ces variables ? Dans quelles mesures ces variables influencent une fécondité élevée ou une faible fécondité ?

<sup>13</sup> Soit  $\leq 2,3$  ; 2,3-3,4 ;  $3,4 \leq$  ;

Graphique 4 : Représentation des localités sur le premier plan factoriel, après rotation selon le niveau de la fécondité.



Graphique 5 : Représentation des localités sur le premier plan factoriel, après rotation selon le milieu de résidence



## 5. LES VARIABLES DISCRIMINANTES DU NIVEAU DE LA FECONDITE LOCALE

Après avoir arrêté les variables en relation avec la fécondité locale, notre objectif, dans cette partie, est de savoir quelles sont, parmi ces variables, celles qui discriminent le plus entre les groupes de localités à faible fécondité, à fécondité moyenne et à fécondité élevée ? Autrement dit, quelles sont les variables qui partagent le mieux les trois groupes de localités et nous permettent de prévoir le comportement des localités en matière de niveau de fécondité ? En clair, quelles sont les variables qui expliquent la différence de niveau de fécondité entre les localités ?

Cet objectif peut être réalisé par une analyse discriminante. A ce fait, l'usage de la méthode "pas à pas" (Stepwise) recourant à la distance de Mahalanobis, la distance la plus conseillée dans le cas de multicolinéarité entre les variables (Le Bras (1978), Wunsch (1981)) semble "mettre assez correctement en relief les relations sous-jacentes" (Wunsch, G. (1979) et Le Bras, H., (1978)). La méthode permet d'obtenir un modèle discriminant performant évitant les variables qui n'apportent que peu d'information au modèle. Seulement les tests d'entrée et sortie de variables s'appuient sur une hypothèse de normalité des variables. Autrement dit, elle n'est valable que pour les variables quantitatives.

Le modèle d'analyse discriminante linéaire a été appliqué aux trois groupes de localités, tout en excluant du modèle l'indice synthétique de fécondité qui est la variable à expliquer et la variable 'milieu de résidence' puisque c'est une variable discrète, soit les vingt variables restantes.

Parmi les résultats obtenus, nous constatons que des différences notables, entre les moyennes des trois groupes et pour toutes les variables explicatives, sont enregistrées. Le test d'égalité des moyennes des groupes a rejeté l'hypothèse nulle d'égalité des moyennes des groupes pour l'ensemble des variables, et ce avec un risque inférieur à 0,0005.

Le modèle a donné deux fonctions linéaires discriminantes. La première fonction discriminante explique 92,9% de la variance. Tandis que la seconde fonction en explique 7,1%. Le coefficient de corrélation canonique qui mesure la liaison entre les coordonnées factorielles discriminantes et les groupes de localités selon l'intensité de la fécondité est de 80,4% pour la première fonction et il est de 35,1% pour la deuxième fonction (Tableau 3).

Tableau 3 : Valeurs propres

Fonction	Valeur propre	% de la variance	% cumulé	Corrélation canonique
1	1,829 (a)	92,9	92,9	0,804
2	0,140 (a)	7,1	100,0	0,351

a Les 2 premières fonctions discriminantes canoniques ont été utilisées pour l'analyse.

Douze variables seulement, sur 20, ont été retenues comme les plus discriminantes par l'analyse (Tableau 4). Elles sont réparties en deux fonctions. Pour la première fonction linéaire discriminante, le pourcentage de femmes mariées, le pourcentage de femmes célibataires et le pourcentage de ménage locataire s'opposent aux autres variables, à savoir la part des femmes de 15-59 ans, l'âge au premier mariage des femmes, les taux de femmes analphabètes, du niveau primaire, collège ou lycée, des parts de ménage habitant une maison marocaine, ou possédant au moins un téléphone portable ou fixe, ou reliés à un réseau d'eau potable ou d'eaux usées.

Pour la seconde fonction discriminante, l'âge au premier mariage des femmes et les pourcentages de ménages habitant des maisons marocaines, possédant un téléphone fixe ou reliés au réseau des eaux usées s'opposent aux autres variables. A signaler la maigre contribution que ce soit de l'accès à l'eau potable ou à l'évacuation des eaux usées ou même du téléphone fixe dans la première fonction. Concernant la seconde fonction, le téléphone mobile a une contribution presque nulle.

Tableau 4 : Coefficients des fonctions discriminantes canoniques standardisées

Variables discriminantes	Fonctions discriminantes	
	1	2
De 15 à 59 ans	0,750	0,548
Age moyen au premier mariage	0,747	-0,140
Analphabétisme (%)	0,654	1,447
Primaire, collégial et secondaire	0,355	1,938
Maison Marocaine	0,259	-0,243
Téléphone Mobile	0,155	0,011
Réseau Public d'assainissement	0,091	-0,613
Eau Potable	0,088	0,227
Téléphone Fixe	0,074	-0,595
Locataire	-0,155	0,222
Mariée	-0,250	0,518
Célibataire	-0,695	0,200

Les variables écartées du modèle pour cause de multicollinéarité ou de redondance d'information sont : la lecture et l'écriture de l'arabe et du français, les femmes du niveau supérieur, les aides familiales, les logements de type rural, l'électricité, la télévision et l'indice du développement humain.

Les valeurs du logarithme des déterminants des matrices de variance-covariance relatives à chacun des groupes dans l'espace des variables explicatives (Tableau 5) font apparaître le groupe de localités avec fécondité faible comme l'espace présentant le plus de variabilité relativement aux variables explicatives retenues, suivi par le groupe de localités à fécondité moyenne. Tandis que le groupe de localités à fécondité élevée apparaît comme le plus homogène par rapport aux variables explicatives.

Tableau 5 : Déterminants 2 Log

Fécondité	Rang	Déterminant Log
Faible	12	43,60
Moyenne	12	40,20
Elevée	12	33,70
Intra-groupes combinés	12	40,87

Les rangs et logarithmes naturels des déterminants imprimés sont ceux des matrices de covariance du groupe.

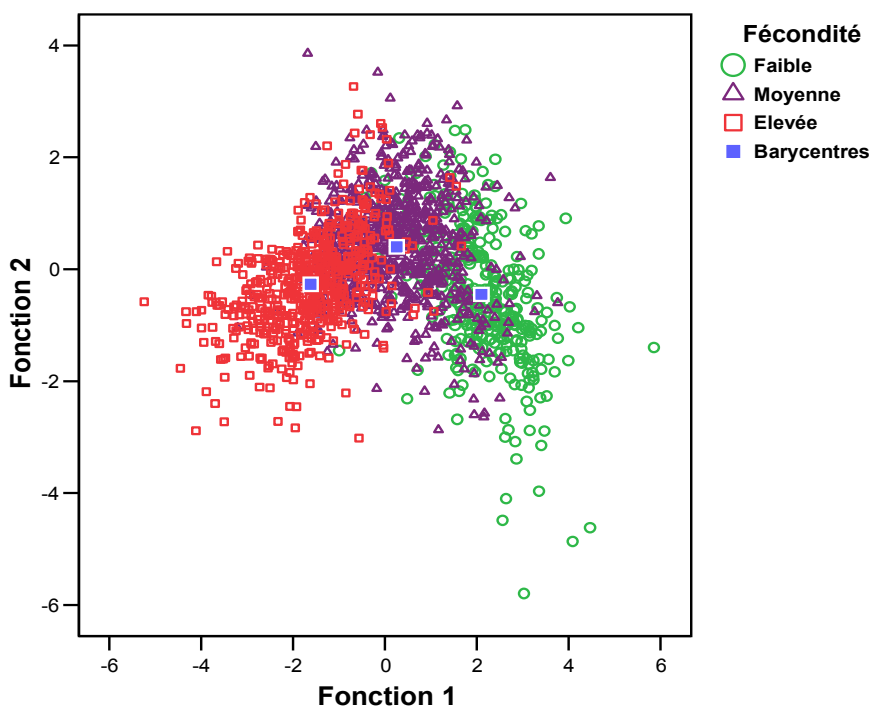
La matrice de confusion croisant l'appartenance réelle des localités à l'appartenance prédite donne 75,9% des observations originales sélectionnées classées correctement et 75,4% des observations validées-croisées sélectionnées classées correctement. Ainsi, vue l'importance de ce coefficient d'exactitude dans le classement des localités, qui avoisine les trois quart des localités, la fonction discriminante ainsi définie, prouve la forte discrimination des variables, ci-dessus arrêtées, entre les localités à fécondité élevée, moyenne et faible. La validation croisée systématique, entre ce qui est original et ce qui est prévu par le modèle, aboutit au même résultat pour le groupe à fécondité élevée (77,4%), alors que le résultat est un peu moindre que l'original pour le groupe de localités à fécondité faible, soit respectivement 71,0% contre 70,4% et le groupe de localités à fécondité moyenne, soit respectivement 76,9% contre 76,3% (Tableau 6).

Tableau 6 : Résultat du reclassement

Fécondité	Classe(s) d'affectation prévue(s)			Total
	Faible	Moyenne	Forte	
<b>Classe d'origine</b>				
Faible	247	99	2	348
Moyenne	73	590	104	767
Forte	0	129	442	571
Faible (%)	71,0	28,4	0,6	100,0
Moyenne (%)	9,5	76,9	13,6	100,0
Forte (%)	0,0	22,6	77,4	100,0

Graphiquement, la projection dans le premier plan factoriel discriminant des localités fait apparaître le classement des trois groupes de localités selon les deux fonctions discriminantes (Graphique 6).

Graphique 6 : Projection dans le premier plan factoriel discriminant des localités et des barycentres des groupes de fécondité  
Fonctions discriminantes canoniques



Les localités mal classées sont au nombre de 407 sur 1686, soit 24,1%. 101 localités sont passées du groupe à faible fécondité aux groupes à fécondité moyenne (99) et à fécondité élevée (2), et 129 ont pris le chemin inverse passant du groupe à fécondité élevée au groupe à moyenne fécondité. Quant au groupe de localités à fécondité moyenne, il a perdu 73 localités vers le groupe à fécondité faible et 104 vers le groupe à fécondité élevée.

Différentes raisons peuvent être à l'origine de ce déclassement. Parmi elles, le manque d'information ou de variables qui discriminent parfaitement les localités entre elles. Les localités concernées sont très dispersées sur le territoire national et sans particularité apparente. Une analyse de ces 407 localités devrait être faite pour en rechercher les raisons.

## **6. LES DETERMINANTS DE LA FECONDITE LOCALE**

Dans le but de ne cerner que les variables les plus discriminantes, et de mesurer leur impact sur l'adoption des femmes dans une localité d'une fécondité élevée ou d'une faible fécondité, nous allons considérer la méthode de régression logistique. Cette dernière a la qualité de permettre la comparaison de l'effet simultané des variables structurelles sur les intensités de la fécondité locale. Elle va régresser les 12 variables précédemment identifiées, auxquelles nous allons joindre le milieu de résidence comme variable explicative du niveau de fécondité. C'est une variable 'forcée' du fait de son caractère discriminant observé.

Du moment que la variable dépendante : 'niveau de la fécondité', est de nature ordinale, l'analyse que l'on pourrait faire est une analyse de régression logistique ordinale, avec des Odds cumulatifs moyennant l'hypothèse de la proportionnalité des chances. Autrement dit, nous supposons que les coefficients des co-variables sont les mêmes quel que soit le niveau de la fécondité étudiée<sup>14</sup>. Ainsi, chaque variable explicative est supposée agir de la même manière sur la variable expliquée quel que soit l'intensité de la fécondité. De cette façon la comparaison d'une catégorie avec toutes les catégories qui lui sont supérieures est possible.

Appliquée aux treize variables retenues, moyennant Logit comme fonction de liaison, et ce après avoir procédé à l'élimination de certaines variables qui contribuent faiblement au modèle et à la transformation de certaines variables continues en variables discontinues afin d'obtenir des effets concordant sur le niveau de la fécondité locale. Pour ce fait, nous avons procédé à la mise en classe des localités selon le niveau d'étude des femmes et selon la part des femmes de 15-59 ans. Les groupes sont formés par les intervalles interquartiles du pourcentage de femmes de niveau d'instruction primaire, collégial et secondaire (SCOL), soit 20,175% ; 27,2% et 40,7% et de la part des femmes de 15-59 ans (A1559), soit 56,0% ; 58,8% et 61,525%, dans la localité.

Nous obtenons quatre modalités formant quatre groupes pour chacune des deux variables. Le premier groupe est constitué des localités qui ont un pourcentage inférieur ou égal au premier quartile, le second groupe se compose des localités avec un pourcentage entre le premier et le second quartile, le troisième est formé des localités qui ont un pourcentage entre le second et le troisième quartile et enfin le quatrième groupe est formé par les localités avec un pourcentage supérieur au troisième quartile. Ainsi, et par abus du langage, nous parlerons du premier, du second, du troisième et du quatrième groupe de scolarité ou de femmes en âge de procréation.

---

<sup>14</sup> Fécondité faible, fécondité moyenne ou fécondité élevée.



Les résultats du modèle, auquel nous avons abouti, fournissent des tests de qualité d'ajustement acceptable et d'un niveau de signification élevé avec une erreur de 5%. Dans le tableau de significativité des variables étudiées, nous pourrions constater qu'au moins une variable a effectivement une influence significative sur le niveau de la fécondité locale des femmes, et ce en neutralisant les effets des autres variables comprises dans le modèle (Tableaux 7 et 8).

Tableau 7 : Qualité d'ajustement

	Chi-Square	ddl	Sig.
Pearson	3217,617	3357	0,957
Déviante	1964,367	3357	1,000

Fonction de liaison : Logit.

Tableau 8 : Informations sur l'ajustement du modèle

Modèle	-2log-vraisemblance	Chi-Square	ddl	Sig.
Seulement la constante	3542,919			
Final	1964,367	1578,552	13	0,000

Fonction de liaison : Logit.

Les qualités de l'ajustement et du modèle ont été contrôlées et sont acceptables. En effet, dans ce modèle, le  $R^2$  de Nagelkerke a une valeur de 0,693. Ceci indique que 69,3% des variations est expliqué par le modèle.

Le modèle reclasse convenablement les localités selon les différents niveaux de la fécondité puisque la concordance globale entre les observations et les probabilités prédites est de 73,4%. Le groupe de localités le mieux reclassé par le modèle est celui à fécondité moyenne avec 75,6% de localités bien reclassées. Il est suivi par le groupe des localités à fécondité élevée avec 73,7% des localités. En fin nous trouvons le groupe de localités à faible fécondité, dont le modèle en classe correctement presque 67,8%. Malgré ces différences entre les groupes de localités nous pouvons conclure que le modèle est d'une qualité acceptable, voir même bonne (Tableau 9).

Tableau 9 : Croissement des localités selon les modalités du niveau de fécondité observé et prévu par le modèle

	Modalité de réponse prévue			Total
	Faible	Moyenne	Élevée	
<b>Fécondité Faible</b>				
Effectif	236	110	2	348
(%)	67,8	31,6	0,6	100,0
<b>Fécondité Moyenne</b>				
Effectif	90	580	97	767
(%)	11,7	75,6	12,6	100,0
<b>Fécondité Élevée</b>				
Effectif	1	149	421	571
(%)	0,2	26,1	73,7	100,0
<b>Total Fécondité</b>				
Effectif	327	839	520	1686
(%)	19,4	49,8	30,8	100,0

Neuf variables, avec effet significatif sur le niveau de la fécondité locale, ont été identifiées par le modèle de régression logistique ordinaire parmi treize variables introduites dans le modèle.

En effet, l'estimation des paramètres du modèle montre que les variables explicatives qui ont un effet significatif sur le niveau de la fécondité locale sont : l'âge moyen au premier mariage des femmes, la proportion de femmes de 15-59 ans, la proportion de femmes mariées, la proportion de femmes d'un niveau scolaire primaire, collégial ou secondaire et aussi les proportions de ménages par localité habitant des logements accessibles aux réseaux d'eau potable et /ou d'évacuation des eaux usées, la proportion des ménages occupant un logement en tant que locataire, de ménages possédant un téléphone mobile et en fin du milieu de résidence (Annexe 4).

Sachant que dans une régression logistique ordinaire, le coefficient  $\exp(\beta)$  (odds-ratio) représente l'impact d'un changement d'une unité dans la valeur d'une variable indépendante sur la chance que la variable dépendante appartienne à une classe plutôt qu'à une autre (Tableau 10), nous pouvons se demander si une localité, appartenant au premier groupe de scolarité par exemple, a globalement plus (ou moins) de chances d'avoir une fécondité d'un niveau plus élevé comparativement au quatrième groupe de scolarité ? Ou si une localité urbaine a plus, ou moins, de chance d'avoir une fécondité plus élevée comparativement à une localité rurale ?

Tableau 10 : Les odds-ratios des variables explicatives :  
Régression logistique ordinaire des localités  
à fécondité faible, moyenne et élevée

Variables dépendantes et indépendantes	Sig.	Exp( $\beta$ )	Intervalle de confiance 95 %	
			Borne inférieure	Borne supérieure
<b>Niveau de fécondité</b>				
Faible	0,014	0,001	0,000	0,254
Moyenne	0,417	0,104	0,000	24,443
<b>Variables explicatives</b>				
AMPM	0,000	0,749	0,665	0,843
LOCAT	0,006	1,029	1,008	1,050
EauPot	0,036	0,994	0,989	1,000
GSM	0,000	0,980	0,970	0,990
EVRP	0,004	0,990	0,983	0,997
Mariée	0,027	1,055	1,006	1,107
[Milieu=0]	0,020	0,523	0,303	0,902
[Milieu=1]	.	1,000		
[C A1559=1]	0,000	162,520	93,602	282,180
[C A1559=2]	0,000	18,826	11,788	30,065
[C A1559=3]	0,000	3,830	2,691	5,451
[C A1559=4]	.	1,000		
[C SCOL=1]	0,024	0,509	0,283	0,916
[C SCOL=2]	0,037	0,568	0,334	0,966
[C SCOL=3]	0,036	0,615	0,390	0,968
[C SCOL=4]	.	1,000		

Selon les odds-ratios de chaque variable, données par le tableau 10, trois variables agissent positivement sur le niveau de la fécondité locale. Il s'agit de la structure par âge des femmes, de la part des femmes mariées et de la part des ménages locataires. Toutes les autres variables agissent négativement sur les chances des localités d'avoir un niveau de fécondité plus élevé. Il s'agit de l'âge moyen au premier mariage des femmes, du pourcentage de ménages habitant des maisons dotées d'eau potable, du pourcentage de ménages habitant des logements branchés au réseau public des eaux usées, du pourcentage des ménages possédant au moins un téléphone mobile, et du milieu urbain en comparaison avec le milieu rural.

A présent, et après avoir cerné les variables avec effet significatif sur le niveau de la fécondité locale, nous allons nous intéresser à chaque déterminant à part, afin de vérifier la nature de sa relation avec la fécondité locale et mesurer son impact sur cette dernière.

## **7. L'ACTION DES DETERMINANTS DE LA FECONDITE LOCALE**

Finalement, neuf variables, parmi 52 au départ, ont été retenues comme facteurs déterminants du niveau de la fécondité locale. Ces déterminants sont de natures démographiques, sociales, contextuelles et de développement humain et social. Nous donnerons dans ce qui suit la nature et l'impact de leur action dans l'espace local en 2004, et ce tout en cherchant à justifier cette action à travers leur évolution dans le temps au niveau national.

### **7.1. Les facteurs démographiques**

#### **7.1.1. La structure par âge de la population féminine locale : la part des femmes en âge de procréation**

Le pourcentage de femmes en âge de procréation (A1559) a une propension d'agir positivement sur le niveau de la fécondité et ce quel que soit le groupe de femmes en âge de procréation. Une augmentation de cette proportion d'une unité fait augmenter les chances de la localité d'avoir une fécondité plus élevée. Ces chances sont très élevées au niveau du premier groupe, soit un multiple de 162,520, et diminue d'un groupe à l'autre. Autrement dit, en comparaison avec le quatrième groupe, plus le pourcentage de femmes en âge de procréation augmente plus le coefficient multiplicateur est faible tout en restant relativement élevé, soit 162,520, 18,826 et 3,830 respectivement pour le premier, le second et le troisième groupe de femmes.

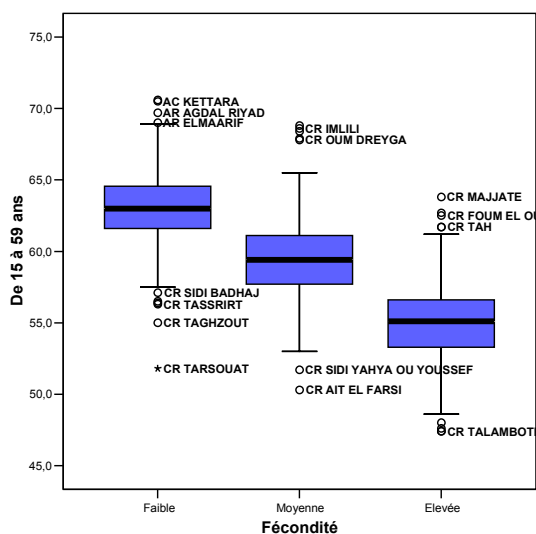
A priori, au niveau individuel, plus nous avons de femmes en âge de procréation plus nous avons d'enfants, toute chose égale par ailleurs. Or, au niveau agrégé, la variation de la part des femmes de 15-59 ans parmi toutes les femmes de la localité selon le niveau et l'intensité de la fécondité, montre que la fécondité croît avec la baisse de la part des femmes en âge de procréation (Graphiques 7 et 8). Ceci semble en contradiction avec ce qui est obtenu par le modèle, à savoir que le niveau de la fécondité croît avec l'augmentation de la part des femmes de 15-59 ans.

En fait, les proportions de la population féminine selon les groupes d'âges d'une localité sont liées. La somme du pourcentage de femmes de 15-59 ans avec ceux de moins de 6 ans, de 6-15 ans et de 60 ans et plus, est égale à 100%. Par conséquent, plus la fécondité est élevée, plus le pourcentage des filles de moins de 15 ans est important, moins est la proportion des femmes de 15 à 59 ans. L'inverse se produit lorsque nous avons une faible fécondité. Une représentation graphique des trois variables et du rapport des moins de 15 ans et celles entre 15 et 59 ans<sup>15</sup> selon l'indice synthétique de fécondité montre clairement l'accroissement de leur rapport (Graphique 8). Par conséquent, une simple analyse de corrélation entre la variable et la fécondité nous aurait induite en erreur.

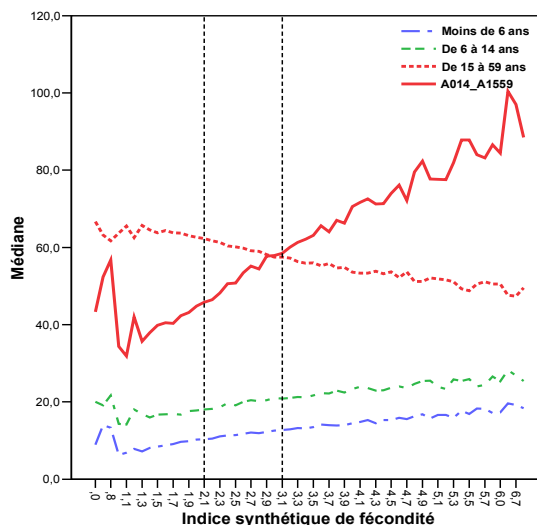
---

<sup>15</sup> Noté : A014\_A1559

Graphique 7 : Évolution de la part (%) de femmes de 15-59 ans par localité selon le niveau de la fécondité locale



Graphique 8 : Évolution de la fécondité selon la part (%) de femmes de 15-59 ans par localité



### 7.1.2. L'intensité de la nuptialité : la part (%) des femmes mariées

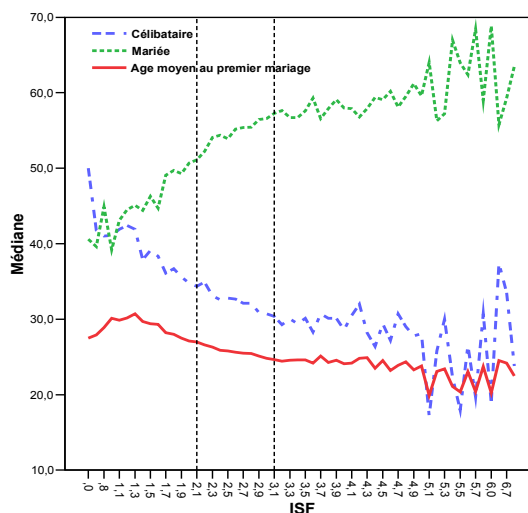
L'Odds ratio pour la proportion de femmes mariées est de 1,055. Ceci veut dire que si l'on augmente la proportion de femmes mariées d'une localité d'une unité, on augmente ses chances d'avoir un niveau de fécondité plus élevé, soit un multiple de 1,055. Autrement dit, si les femmes se marient massivement au point d'augmenter leur proportion d'une unité, elles augmentent les chances de leur localité d'avoir une fécondité d'un niveau plus élevée.

L'importance de l'action de cette variable sur le niveau de la fécondité locale provient du fait que l'essentiel de la procréation se fait dans le cadre légal du mariage et toute augmentation de la part des femmes mariées entraîne une augmentation du nombre d'enfants à naître, toutes choses étant égales par ailleurs.

Entre 1994 et 2004, la part des mariés est passée de 53,3% à 52,7%. Cette baisse a concerné surtout les femmes, dont la proportion de mariées est passée, durant cette période, de 54,8% à 52,8%.

Par contre la part des célibataires est passée de 38,5% à 39,7%. L'augmentation relative de la proportion des célibataires provient de l'entrée de plus en plus tardive en première union. Ce processus engagé depuis les années 70, s'est renforcé un peu plus au cours de la période 1994-2004.

Graphique 9 : Évolution de la fécondité selon l'âge moyen au premier mariage des femmes des localités



Le graphique 9 donnant la variation de la part de femmes mariées par localité selon l'intensité de la fécondité montre qu'elle est en liaison « positive » avec l'intensité de la fécondité des localités. Autrement dit, plus la part des femmes mariées au niveau local augmente plus l'intensité de la fécondité augmente. Chose qui est en conformité avec le résultat obtenu par le modèle de régression logistique.

### **7.1.3. Le calendrier de la nuptialité : l'âge au premier mariage**

L'âge moyen au premier mariage des femmes a une propension d'agir négativement sur le niveau de la fécondité. Son Odds ratio est 0,749. Ceci veut dire que si l'on augmente l'âge moyen au premier mariage des femmes d'une localité d'une année, on diminue ses chances d'avoir un niveau de fécondité plus élevé, soit un multiple de 0,749. Autrement dit, si les femmes retardent leur mariage d'une année en moyenne, elles participent à la baisse des chances de leur localité d'avoir un niveau de fécondité plus élevé, et par conséquent, elles augmentent les chances de leur localité d'avoir une fécondité d'un niveau inférieur.

Au niveau national, le recul de l'âge au premier mariage des femmes, a joué un important rôle dans la baisse de la fécondité en réduisant la durée potentielle d'exposition au risque de conception et donc du nombre d'enfants, toutes choses étant égales par ailleurs. En effet, il a été enregistré un recul de l'âge au premier mariage des femmes, de 17,5 ans en 1960 à 27,2 ans en 2007. Ce recul a touché aussi bien le milieu urbain que le milieu rural. Il est passé pour le premier de 17,5 ans en 1960 à 27,9 ans en 2007, alors que pour le second il s'est accru de 17,2 ans en 1960 à 26,3 ans en 2007.

De nombreux facteurs sont derrière l'augmentation de cet âge pour les femmes, dont l'urbanisation, la scolarisation, l'activité dans le secteur moderne, l'adoption de nouvelles règles juridiques qui attribuent de nouveaux droits aux femmes. Pour les hommes; par contre, seules les difficultés matérielles semblent influencer les changements dans l'âge au premier mariage (Caselli et al., 2002).

Au niveau local, l'âge au premier mariage adopte la même évolution que le célibat (Graphique 9). Ainsi, moins il y a de femmes célibataires plus l'âge au premier mariage des femmes est faible. Par conséquent, le lien entre le célibat et l'âge au premier mariage des femmes se confirme au niveau local. Aussi, quand il y a moins de femmes célibataires, la part de femmes mariées augmente. Cette dernière variable, à son tour, agit positivement sur le niveau de la fécondité locale. Par conséquent, plus l'âge au premier mariage des femmes augmente plus l'intensité de la fécondité locale diminue.

Le graphique 9 donnant la variation de l'âge au premier mariage des femmes de la localité selon l'intensité de la fécondité montre qu'il est en liaison « négative » avec l'intensité de la fécondité des localités. Autrement dit, plus l'âge au premier mariage des femmes au niveau local diminue plus l'intensité de la fécondité augmente, ou corollairement plus l'âge au premier mariage augmente plus l'intensité de la fécondité baisse et ceci coïncide avec le résultat du modèle logistique.

## 7.2. Les facteurs sociaux : La scolarisation féminine

Comparativement au dernier groupe de scolarité<sup>16</sup>, la scolarisation des femmes agit négativement sur le surcroît de chances du premier groupe de scolarité d'avoir un niveau plus élevé de la fécondité dans une localité. L'Odds ratio du premier groupe en comparaison au dernier groupe est de 0,509, ce qui est important. Autrement dit, l'accroissement de la proportion de femmes scolarisées diminue les chances d'une localité du premier groupe d'avoir un niveau de fécondité plus élevée, toutes choses étant égales par ailleurs, soit un multiple de 0,509.

L'augmentation d'une unité du pourcentage de scolarisation des femmes au niveau des localités du second et du troisième groupe de scolarité a aussi un effet négatif, mais plus important que pour le premier groupe de scolarité. Par conséquent l'effet de la scolarisation augmente avec l'accroissement du pourcentage des femmes scolarisées, et ce en comparaison toujours avec le quatrième groupe de scolarité.

Ainsi, après la confirmation de Laplante, (2006) selon quoi « les études longitudinales déjà « réalisées à partir de données agrégées à l'intérieur de pays où l'on a constaté une baisse importante de la fécondité au cours du 20<sup>e</sup> siècle montrent généralement que cette baisse coïncide avec l'augmentation du niveau de scolarité atteint par les femmes (...). », et comme nous venons de le voir, l'augmentation de la scolarisation, en terme de couverture cette fois, au niveau agrégé et en transversal, implique une augmentation de son effet négatif sur le niveau de la fécondité. C'est un résultat qui reste en conformité avec celui obtenu des analyses individuelles.

L'instruction agit sur la fécondité à travers trois déterminants proches : l'âge au premier mariage, la contraception et la durée d'allaitement maternel. Les deux premiers, qui augmentent avec le niveau d'instruction, l'emportent cependant sur le troisième, qui a plutôt tendance à diminuer quand le niveau d'instruction s'élève (Fargues, 1988). Aussi, le report de la première naissance est relié entre autres à l'allongement de la durée des études. Mais une fois les études achevées, peu de chose sont connues sur le temps nécessaire pour avoir la première naissance, ou sur le comment de l'action de certaines caractéristiques individuelles (Bingoly-Liworo, 2006).

A l'opposé de l'analphabétisme d'un couple, son éducation déterminera en grande partie les connaissances, l'autonomie de décision, l'ouverture sur l'extérieur, le statut dans le ménage et dans la société. Elle change sa vision de l'enfant et la capacité de réaction vis-à-vis de la procréation. Elle a des conséquences sociales profondes. Elle fournit à la femme un large réseau social, de nouveaux groupes de référence, des modèles d'autorité et une plus grande identification au monde moderne (Field, 1982 ; Tabutin, 1992).

En 2004, 42,7% de la population âgée de 10 ans et plus ont déclaré n'avoir jamais fréquenté un établissement d'enseignement public ou privé; 29,5% en milieu urbain et 59,8% en milieu rural. Parmi la population scolarisée, 4,7% a déclaré avoir atteint seulement le préscolaire, 46,9% le primaire, 24,5% le collège, 15,2% le secondaire et 8,7% le supérieur (HCP, 2004).

Parmi les personnes ayant fréquenté un établissement scolaire, presque sept personnes sur dix, n'ont pas dépassé le primaire dans le milieu rural; contre quatre parmi les urbains. De l'autre côté, seuls 2,7% parmi les ruraux ont atteint le supérieur, contre 11,3% parmi les urbains (HCP, 2004).

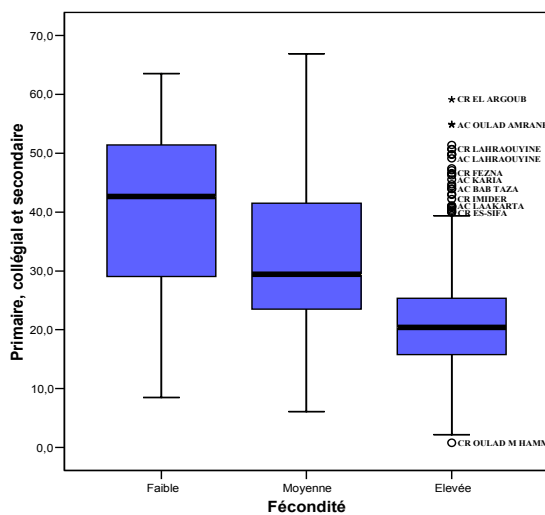
---

<sup>16</sup> Rappelons que c'est le groupe de localités dont la part de femmes du niveau de scolarisation primaire, collégial ou secondaire est supérieure au troisième quartile.

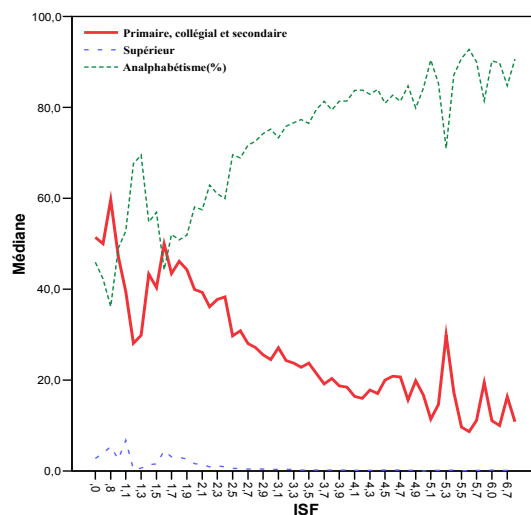
Le graphique 10 montre une concentration de la scolarisation féminine au niveau du groupe de localités à faible fécondité comparativement aux autres groupes. Aussi, les graphiques 10 et 11, donnant la variation de la part de femmes scolarisées selon le niveau et l'intensité de la fécondité, montrent que, contrairement à l'analphabétisme, la scolarisation féminine est en liaison négative avec le niveau de la fécondité locale, qui reste un résultat corroboré par celui obtenu par le modèle.

En effet, au Maroc, les femmes sans aucun niveau d'instruction ont en moyenne 1,7 enfant de plus que celles qui ont le niveau du primaire, et près de 2,2 enfants de plus que celles qui ont un niveau au moins équivalent au secondaire. L'instruction constitue ainsi un important facteur de baisse de la fécondité.

Graphique 10 : Évolution de la part de la scolarisation des femmes par localité selon le niveau de la fécondité locale



Graphique 11 : Évolution de la fécondité selon la part de femmes scolarisées par localité



### 7.3. Les facteurs contextuels ou de développement

Comme vues auparavant, beaucoup de variables contextuelles peuvent agir sur la fécondité au niveau local, mais n'étaient retenues que celles qui ont un effet significatif. Il s'agit de la disponibilité de téléphone mobile (GSM), du milieu de résidence, du statut d'occupation du logement de locataire, et de l'approvisionnement en eau potable et du branchement au réseau des eaux usées.

#### 7.3.1. Les moyens de la communication,

L'ouverture des sociétés se matérialise par la circulation de l'information, amplifiée par l'impact de plus en plus fort des médias. Cette ouverture est devenue signe de modernité. Ce passage vers la modernité, se traduit, entre autres, par la possession de moyens de communication (télévision, parabole, téléphone, routes...). Ces valeurs de modernité sont adoptées différemment d'une région à une autre et d'une localité à une autre. Elles sont peut être mieux reçues là où l'infrastructure de base le permet et là où la population est prête à l'adopter culturellement et économiquement.

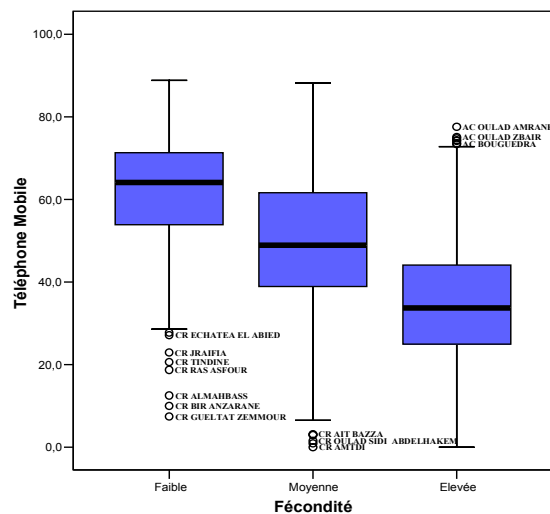
La catégorie de population qui a adopté ces moyens de communication est peut être caractérisée par une prédisposition à percevoir leurs retombées, qui font qu'elle vit des changements progressifs dans ses comportements dont le comportement démographique et en particulier le comportement procréateur.

Parmi les variables de communications, citées plus haut, seules la possession d'un téléphone mobile a été retenue par l'analyse comme variable déterminante du niveau de la fécondité locale.

La possession d'un téléphone mobile a une propension d'agir négativement sur le niveau de la fécondité locale. Ainsi, toute augmentation d'une unité du pourcentage de ménages possédant au moins un téléphone mobile dans une localité, diminue légèrement les chances de cette localité d'avoir une fécondité plus élevée, par un multiple de 0,980. Néanmoins, l'effet du téléphone mobile sur le niveau de la fécondité reste très faible, soit 2%.

Le graphique 13 montre que le pourcentage médian de ménages possédant un téléphone mobile par groupe de localité est plus élevé pour la fécondité faible (64,1%) que pour la fécondité moyenne (48,9%) ou la fécondité élevée (33,7%). Sa dispersion croît avec le niveau de la fécondité et est en liaison « négative » avec le niveau de la fécondité des localités. C'est un résultat qui reste en conformité avec celui du modèle logistique.

Graphique 13 : Évolution de la fécondité selon la part de ménages possédant un téléphone mobile des localités



### 7.3.2. Le milieu de résidence

Le milieu de résidence a un effet très significatif sur le niveau de la fécondité des localités. Comparativement au milieu rural, le milieu urbain diminue les chances des localités urbaines d'avoir un niveau de fécondité élevé, soit un multiple de 0,523. Par conséquent les localités urbaines ont plus de chance d'avoir une fécondité d'un niveau moindre que celles des localités rurales.

La fécondité dans le milieu rural a engagé sa baisse, et ce au moment où dans le milieu urbain son niveau s'approche des niveaux atteints par les pays développés. Cette différence de niveaux de fécondité dans les deux milieux de résidence trouve son explication dans les inégalités entre les villes et les campagnes en termes de valeurs, de normes, et d'attitudes contribuant au changement des comportements procréateurs des femmes et des hommes (HCP, 2005 (b) ; Chahoua, (2008)).

En effet, nous trouvons un niveau de fécondité presque deux fois plus élevé pour les femmes rurales que pour les citadines : l'écart est de 1,7 enfant en 1994, de 1 enfant en 2004. Cet écart s'élargit aux niveaux des localités. Il est de trois enfants entre les intensités de fécondité les plus élevées de chaque milieu de résidence et de 1 enfant entre les intensités de fécondité les plus basses.

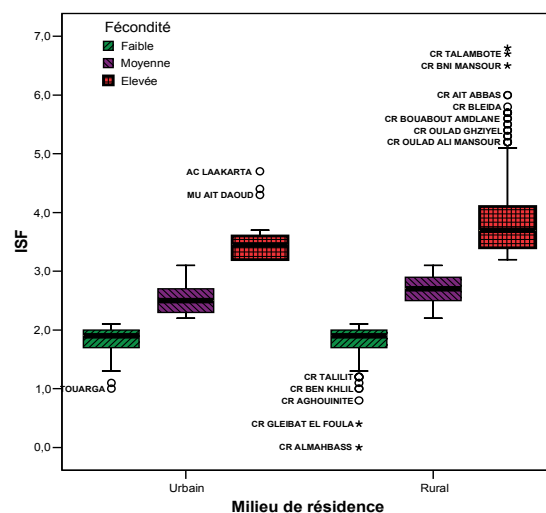


Au niveau local, la fécondité rurale n'est pas systématiquement plus importante que la fécondité urbaine. La part des localités urbaines diminue avec le niveau de la fécondité. Elle va de 53,7% à 23,3% et à 3,9% respectivement pour les groupes à fécondité faible, moyenne ou élevée. En contre partie la part des localités rurales augmente avec le niveau de la fécondité. Elle va de 46,3%, à 76,7% et à 96,1%, respectivement pour les groupes de localités à fécondité faible, moyenne et élevée (Tableau 11).

Tableau 11 : Répartition des localités selon le milieu de résidence et le niveau de la fécondité

Milieu de résidence	Fécondité			Total
	Faible	Moyenne	Elevée	
<b>Urbain</b>				
Effectif	187	179	22	388
(% colonne)	48,2	46,1	5,7	100,0
(% ligne)	53,7	23,3	3,9	23,0
<b>Rural</b>				
Effectif	161	588	549	1298
(% colonne)	12,4	45,3	42,3	100,0
(% ligne)	46,3	76,7	96,1	77,0
<b>Total</b>				
Effectif	348	767	571	1686
(% colonne)	20,6	45,5	33,9	100,0
(% ligne)	100,0	100,0	100,0	100,0

Graphique °14 : Indice synthétique de fécondité selon le milieu de résidence



D'un autre coté, pour le milieu urbain, la part de chaque groupe de niveau de fécondité dans l'ensemble des localités urbaines diminue avec le niveau de la fécondité. Elle va de 48,2% à 5,7% en passant par 46,1% respectivement pour les groupes à faible fécondité, à fécondité élevée et à moyenne fécondité. Pour le milieu rural, la plus grande part des localités rurales a une fécondité moyenne, soit 45,3%, contre 12,4% de niveau faible et seul 42,6% des localités ont une fécondité élevée.

Autrement dit, plus de 57% des localités rurales n'ont plus une fécondité d'un niveau élevé. Aussi, plus de 46% des localités à faible fécondité sont rurales contre seulement 3,9% de localités urbaines parmi le groupe de localités à fécondité élevée. En clair, les localités urbaines sont sorties, presque en totalité, du niveau de fécondité élevée. Les localités rurales, n'ont pas fait moins et elles sont dans leur majorité hors de la fécondité élevée.

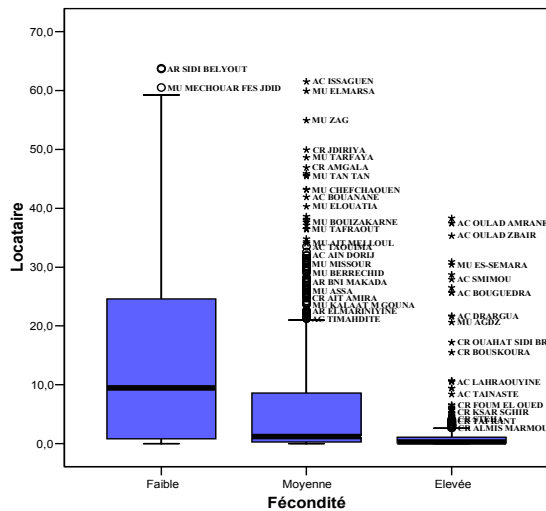
### 7.3.3. Le statut d'occupation du logement

Un effet positif significatif est enregistré pour le pourcentage de ménages locataires (LOCAT). Autrement dit, être locataire de son logement agit positivement dans le sens de faire augmenter le niveau de la fécondité locale. Seulement, l'effet de cette variable reste dérisoire, soit 1,029 comme facteurs multiplicateur de la location de l'habitation.

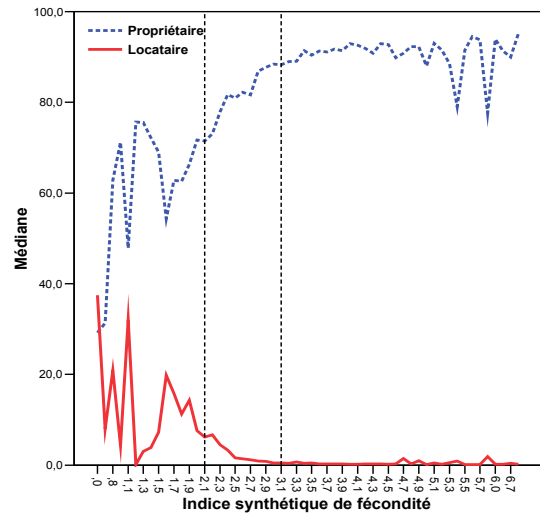
Par conséquent, l'augmentation du pourcentage des ménages locataires de leurs logements augmente les chances de la localité d'avoir une fécondité d'un niveau supérieur. Or, les graphiques 15 et 16 donnant la variation de la part de ménages locataires par localité selon la fécondité montre que le statut de locataire est en liaison « négative » avec l'intensité de la fécondité locale. Ce sont deux résultats contradictoires.

Comment cela peut-il arriver ? Est-ce que ce résultat ne découle pas des caractéristiques de la population composant les ménages locataires ? Du moment que nos indicateurs sont agrégés, est-ce que ce n'est pas l'effet indirect sur la fécondité à travers une ou plusieurs autres variables, suite à la faiblesse ou à l'absence de la variable étudiée, au niveau local ?

Graphique 15 : Évolution du statut de locataire selon le niveau de la fécondité locale



Graphique 16 : Évolution de la fécondité selon le statut d'occupation du logement d'habitation des localités



Pendant la période 1971-2004 le taux des ménages urbains locataires de leur logement a été réduit de 53,1% en 1971 à 47,1% en 1982, puis de 38,2 % en 1985 à 29,2% en 2004. La proportion de ménages urbains propriétaires de leur logement a stagné à un taux moyen de près de 40% entre 1960 et 1980. Du début des années 1980 jusqu'à 2004, cette proportion a entamé une hausse soutenue, passant de 40,9 % en 1982 à 56,8 en 2004 (HCP, 2006).

Par ailleurs, l'accès à la propriété du logement de résidence en milieu urbain est entravé par l'insuffisance des revenus. (...) « Le taux de propriété des logements en 2001 se développe, en milieu urbain, à mesure que le niveau de vie s'élève et est plus élevé parmi les groupes socioéconomiques moyens en comparaison avec les tranches les plus défavorisées ou les plus aisées de la population<sup>17</sup>. Ce taux s'élève de 56,9% pour les 20% les plus défavorisés des ménages à 63,5% pour les 20% suivants, et s'estompe progressivement, en se fixant à 60,8% pour les 20% les plus aisés » (HCP, 2006).

<sup>17</sup> Les groupes socio-économiques sont assimilés ici aux quintiles de dépenses annuelles par habitant. Le quintile 1 regroupe les 20 % les plus défavorisés de la population (dépense annuelle par habitant inférieure à 3542 DH), le quintile 2 regroupe les 20 % suivants (dépense entre 3542 et 5032 DH), le quintile 3 les 20 % suivants (dépense entre 5032 et 7046 DH), le quintile 4 les 20 % suivants (dépense entre 7046 et 10881 DH) et le quintile 5 qui représente les 20 % les plus aisées de la population (dépense par habitant et par an supérieure à 10881 DH).

Si nous regardons de près le graphique 16, nous constatons que les parts de locataire les plus significatives en terme de valeur se trouvent au niveau de la fécondité faible ( $\leq 2,1$  enfants) et diminuent au niveau des localités à fécondité moyenne (entre 2,1 et 3,1 enfants) pour presque s'annuler au niveau des localités à fécondité élevée ( $\geq 3,1$  enfants). Rappelons que le groupe de localités à fécondité élevée est à 96,1% constitué de localités rurales (Tableau 11). En milieu rural, 1,6% des ménages sont locataires contre la quasi-totalité (85,8%) occupe son propre logement (propriétaire), en 2004. Par contre, en milieu urbain, la part des ménages locataires de leur logement ne représente que 29,2%, contre 56,8% de propriétaire.

Après la faiblesse constatée des proportions de ménages locataires, particulièrement au niveau des localités à fécondité élevée, comment la population de ces ménages pouvait agir sur la hausse du niveau de la fécondité locale ?

En fait, sachant que les deux statuts de locataire et de propriétaire sont liés, et si l'une diminue l'autre augmente<sup>18</sup>. Ainsi au niveau agrégé, quand la part des locataires diminue jusqu'à presque s'annuler, comme dans notre cas, l'effet du statut d'occupation du logement sur le niveau de la fécondité pouvait passer par une autre modalité de même nature. Ici, il peut se faire par l'importance que représente la population des ménages propriétaires. D'ailleurs cette dernière augmente avec le niveau de la fécondité et nous le voyons très bien sur le graphique 16.

Ainsi, en se basant sur ces indicateurs, nous pouvons en déduire, qu'être locataire ne peut agir directement sur la hausse du niveau de la fécondité. C'est plutôt à travers le statut de propriétaire que l'effet du statut d'occupation du logement sur le niveau de la fécondité s'opère et fait augmenter son niveau. Mais chacun a droit à se demander pourquoi le statut de propriétaire n'a pas été directement retenu, comme variable explicative du niveau de la fécondité, par l'analyse ?

### **7.3.4. L'accès aux équipements sociaux**

L'amélioration des conditions de vie des ménages passe par l'accessibilité aux équipements sociaux de base, notamment l'eau potable et l'assainissement. Ces deux variables ont été retenues par le modèle de régression comme variables déterminantes du niveau de la fécondité locale.

#### **a. L'accès à l'eau potable**

Le branchement des logements au réseau public d'eau potable a une propension d'agir négativement sur le niveau de la fécondité locale. Ainsi, toute augmentation d'une unité du pourcentage des ménages habitants des logements branchés au réseau public d'eau potable dans une localité diminue légèrement les chances de cette localité d'avoir une fécondité d'un niveau plus élevée, soit un multiple de 0,994. Ce multiplicateur, de presque l'unité, montre la presque neutralité du branchement au réseau public d'eau potable dans son action sur le niveau de la fécondité.

Entre 1985 et 2004, il y a eu amélioration de l'accès des ménages à l'eau potable, dont le taux est passé de 32,3% à 57,5%. Cependant, l'eau potable reste plus accessible pour les populations moyennes et aisées que pour les populations défavorisées. Le taux d'équipement des ménages en eau potable s'élève de 17,6% pour les 20% les plus défavorisées à 46,7% pour les 20% à niveau de vie intermédiaire (quintile 3), puis à 81,5% pour les 20% les plus aisées (HCP, 2006).

---

<sup>18</sup> Malgré l'existence d'autres statuts d'occupation, mais qui restent de faible importance.

Selon le graphique 17, le pourcentage de branchement à l'eau potable médian par groupe de localité est plus élevé pour la fécondité faible (68%) que pour la fécondité moyenne (22,4%) ou la fécondité élevée (2,6%). Sa dispersion diminue avec le niveau de la fécondité. Le graphique 17 montre que le pourcentage de ménages accédant à un réseau d'eau potable est en liaison « négative » avec l'intensité de la fécondité des localités, qui reste un résultat conforme à celui obtenu par la régression logistique.

### b. L'accès au réseau des eaux usées

Le branchement des logements au réseau public des eaux usées a une propension d'agir négativement sur le niveau de la fécondité locale. Ainsi, toute augmentation d'une unité du pourcentage des ménages habitant des logements branchés au réseau public des eaux usées dans une localité diminue légèrement les chances de cette localité d'avoir une fécondité d'un niveau plus élevée, soit un multiple de 0,990.

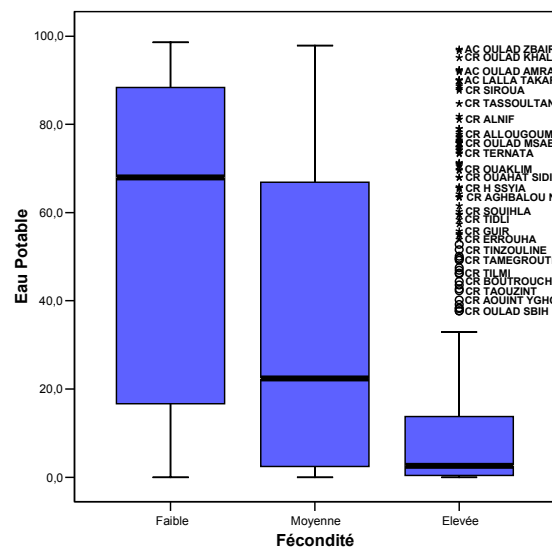
La valeur de ce multiplicateur montre la presque neutralité du branchement aux réseaux publics des eaux usées dans l'action sur le niveau de la fécondité.

Entre 1985 et 2004, l'accès des ménages à l'assainissement liquide urbaine s'est amélioré, dont le taux est passé de 49,8% à 79,0%. Cependant, l'assainissement liquide urbain est plus accessible pour les populations moyennes et aisées que pour les populations défavorisées.

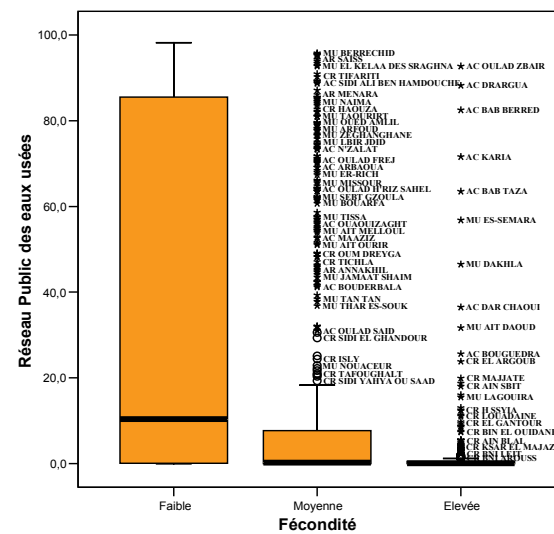
Le taux d'équipement des ménages en assainissement liquide s'élève de 45,3% pour les 20% les plus défavorisées à 75,6% pour les 20% à niveau de vie intermédiaire (quintile 3), puis à 94,4% pour les 20 % les plus aisées (HCP, 2006).

La part médiane par groupe de localité reste faible, mais elle est plus élevée pour la fécondité faible (10,35%) que pour la fécondité moyenne (0,2%) ou la fécondité élevée (0,1%). Sa dispersion diminue avec le niveau de la fécondité. Le graphique 18 montre que malgré son caractère erratique le pourcentage de ménages accédant à un réseau des eaux usées est en liaison « négative » avec l'intensité de la fécondité des localités.

Graphique 17 : Évolution de la fécondité selon la part de ménages des localités, accédant à l'eau potable



Graphique 18 : Évolution de la fécondité selon la part de ménages des localités, accédant au réseau des eaux usées



## CONCLUSION

La fécondité au Maroc n'a pas cessé de baisser. Elle se situait à plus de 7 enfants par femme au début des années 1960, et elle est devenue de 2,47 enfants par femme en 2004. Cependant, malgré cette baisse, des poches de résistance persistent encore et des localités maintiennent une fécondité d'un niveau élevé comparable à celui des années soixante.

Plusieurs constructions théoriques ont été élaborées à la recherche des causes et des mécanismes qui seraient derrière les différences de rythme de baisse dans le temps et dans l'espace de la fécondité d'une population. Toutefois, le processus du changement de la fécondité semble ne pas obéir à des lois universelles. Il est plutôt lié aux choix faits dans chaque société. Les facteurs explicatifs se situent tantôt au niveau micro, tantôt au niveau macro.

Cette étude se situe au niveau agrégé, et les indicateurs utilisés concernent 1686 localités, soit 388 localités urbaines et 1298 communes rurales. Les localités urbaines englobent 193 municipalités, 41 arrondissements et 154 'Autres Centres' urbains (AC).

Dans notre analyse, nous étions amenés à faire un parallélisme entre les effets constatés ailleurs dans le temps au niveau individuel, avec les mêmes effets constatés mais cette fois au niveau agrégé et dans l'espace local. Nous avons remplacé l'effet du temps pour un même lieu par l'effet de l'espace, comme si il y a eu décalage temporelle de l'effet de ces variables au niveau local, et ce en supposant l'homogénéité des populations locales. Par cette hypothèse nous risquons d'avoir gommé les spécificités locales en matière de procréation.

En effet, moyennant, une analyse exploratoire de données agrégées locales, nous avons cherché les variables démographiques, socio-économiques ou contextuelles susceptibles d'être responsables des différences de fécondité locale et mesuré leur impact.

Les données locales avaient deux dimensions à savoir la dimension de développement humain et social des localités, et la dimension de la nuptialité et la fécondité locales. Aussi, l'analyse a dévoilé des relations de la fécondité, représentée par son indice synthétique de fécondité, avec certaines des variables étudiées. En effet, selon l'axe de nuptialité et de la fécondité, l'indice synthétique de fécondité est en opposition à l'âge au premier mariage des femmes et au pourcentage de femmes célibataires mais en relation positive avec le pourcentage de femmes mariées et le pourcentage de filles de moins de 6 ans.

Par rapport à l'axe du développement, l'indice synthétique de fécondité est en opposition avec le groupe des variables de développement et de modernité à savoir l'habitat dans une maison marocaine, le statut de locataire du logement, l'accessibilité à l'eau potable, à l'électricité, au réseau d'évacuation des eaux usées, au téléphone fixe ou mobile, à l'éducation et au niveau de vie représenté ici par l'Indice du Développement Humain. Mais il est en relation positive avec l'analphabétisme féminin, le milieu rural à travers le logement de type rural et le statut d' 'aide familiale'.

A fin d'atteindre l'objectif que nous nous sommes assigné, à savoir les raisons d'une fécondité locale élevée, en opposition à une fécondité locale faible, nous avons procédé à une répartition des localités en trois groupes selon l'intensité de la fécondité. Le groupe de localités à 'faible fécondité', constitué des localités dont l'indice synthétique de fécondité est au dessous de celui du milieu urbain (2,1 enfants). Le groupe à 'fécondité élevée', constitué des localités dont l'intensité de fécondité est au-dessus de l'intensité moyenne du milieu rural (3,1 enfants). Le groupe à 'fécondité moyenne' englobe les localités dont l'intensité de fécondité est entre ces deux valeurs. Cette répartition nous a donné trois groupes de localités et trois variables ordinales de niveau de fécondité locale.

Après avoir arrêté les variables en relation avec la fécondité locale et procédé à la création de trois variables ordinales de niveau de la fécondité formant trois groupes de localités, à faible fécondité, à fécondité moyenne et à fécondité élevée, notre analyse a porté sur la détermination des variables qui discriminent le plus entre ces groupes de localités et la mesure de leur impact sur le niveau de la fécondité, et ce moyennant le modèle de régression logistique ordinale.

Le modèle a donné neuf déterminants du niveau de la fécondité et a reclassé convenablement les localités selon les différents niveaux de la fécondité, réalisant un taux de concordance globale, entre les observations et les probabilités prédites, de 73,4%.

Selon les odds-ratios de chaque variable retenue, trois parmi elles agissent positivement sur le niveau de la fécondité locale. Il s'agit de la part des femmes en âge de procréation, de la part des femmes mariées et de la part des ménages locataires. Toutes les autres variables agissent négativement sur les chances des localités d'avoir un niveau de fécondité plus élevé. Il s'agit de l'âge moyen au premier mariage des femmes, du pourcentage de femmes dont le niveau d'instruction est le primaire, collégial ou secondaire, du pourcentage de ménages habitant des maisons dotées d'eau potable, du pourcentage de ménages habitant des logements branchés au réseau public des eaux usées, du pourcentage des ménages possédant au moins un téléphone mobile, et du milieu urbain en comparaison avec le milieu rural.

En fin, ce sont les variables se rapportant à la scolarisation dont l'effet augmente avec l'accroissement du pourcentage des femmes scolarisées, au milieu de résidence, à la proportion des femmes en âge de procréation (15-59 ans) et à l'âge au premier mariage qui ont un effet consistant sur le niveau de la fécondité. Les autres variables, par contre, ont un faible effet. Ainsi nous avons un effet de presque (-1%) pour les maisons branchées au réseau des eaux usées, de presque (+3%) pour les locataires, de (-0,6%) pour l'eau potable et de (-2)% pour la possession d'un téléphone mobile.

Une confrontation des liens entre les déterminants et la fécondité, obtenus par le modèle de régression et par une analyse de corrélation a montré leur concordance et leur similitude pour sept déterminants du niveau de la fécondité. Deux seulement avaient des liens contradictoires entre les deux analyses. Il s'agit de la part des femmes en âge de procréation et de la part des ménages locataires de leur logement. C'est la relation obtenue par le modèle qui a été la plus plausible et pour ces deux déterminants, à savoir une relation positive avec le niveau de la fécondité.

L'explication vient du fait que nous travaillons au niveau agrégé et une simple corrélation pouvait nous induire en erreur. En effet, une analyse de corrélation donnant un effet positif d'une variable sur le niveau de la fécondité pouvait être faussé par le brouillage induit par ce même effet sur une autre variable au quelle elle est liée. L'effet sur la fécondité pouvait même se faire par une autre variable plus importante, autre que celle qui est étudiée, mais de même nature.

Dans le cas de la part des femmes en âge de procréation (15-59 ans), son effet positif sur le niveau de la fécondité est brouillé par l'augmentation de la proportion des moins de 15 ans, qui, à son tour, fait baisser celle des 15-59 ans. Dans le cas du statut de locataire, la faiblesse de sa proportion par rapport à d'autres statuts font que l'effet sur le niveau de la fécondité se fait, non pas par le statut de locataire lui-même, mais par le statut de propriétaire dont la proportion augmente avec l'intensité de la fécondité.

D'autres variables n'ont pas été retenues malgré que leur relation avec la fécondité a été, par ailleurs, prouvée au niveau individuel. Il s'agit de la pauvreté, de la vulnérabilité et de l'activité féminine dans le secteur moderne.

En fin, nous ne prétendons pas avoir saisi tous les déterminants expliquant le niveau agrégé de la fécondité locale marocaine, mais nous espérons avoir participé à l'identification de certaines des raisons qui maintiennent la fécondité locale à un niveau élevée.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BINGOLY-LIWORO, Germain (2006), « Devenir parent au Canada. L'effet de l'allongement des études », in Cahiers québécois de démographie, Volume 35, numéro 2, automne 2006, p. 103-140.
- CALDWELL, J., (1979), " La scolarisation à grande échelle en tant que facteur principal déterminant le début d'un recul durable de la fécondité ", In *Dynamique de la population : Fécondité et mortalité en Afrique*, Nations Unies, CEA, 366-423.
- CASELLI, G. et EGIDI, V., (1981) « L'analyse des données multidimensionnelles dans l'étude des relations entre mortalité et variables socio-économiques d'environnement et de comportement individuel », *Genus*, vol.37, n°3-4, pp.57-91.
- CASELLI, Graziella, Jacques VALLIN et Guillaume WUNSCH, dir. 2002. *Les déterminants de la fécondité. II. Démographie : analyse et synthèse*. Éditions de l'Institut national d'études démographiques.
- CHAHOUA Said, 2008, « la problématique de la relation entre transition urbaine et transition démographique au Maroc », *Les Cahiers du Plan*, n°21, novembre-décembre 2008, pp 4-34.
- COURGEAU, Daniel, 1975, "L'intensité des changements de catégories de communes", *Population*, 30, n°1, pp. 81-102. (à voir)
- COURGEAU, Daniel, 1994, "Du groupe à l'individu: L'exemple des comportements migratoires", *Population*, 49, n°1, pp. 7-26.
- ESPING-ANDERSEN, G. 1998. *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Princeton, Princeton University Press.
- ESPING-ANDERSEN, G. 1999. *Social Foundations of Post industrial Economies*. Oxford, Oxford University Press.
- ESPING-ANDERSEN, G., dir. 2002. *Why we Need a New Welfare State*. Oxford, Oxford University Press.
- FRIELD J., (1982), «Mecanisms of interaction between education and health: Discussion» in *Health Policy and Education*, vol.3, pp. 101-104.
- GREENWOOD, M., 1975, "Research on internal migration in the United States: a survey", *Journal of Economic Litterature*, WII, pp. 397-433.
- HAUT COMMISSARIAT AU PLAN (HCP), (1996), " Perception par les parents des coûts et bénéfices des enfants ", in *Famille au Maroc, les réseaux de solidarité familiale*, Rabat, Maroc.
- HCP, 2004, *Caractéristiques démographiques et socio-économiques de la population*, Rapport national, 166 p.
- HCP, 2005 (a), "Démographie Marocaine : tendances passées et perspectives d'avenir", *50 ans de développement humain et perspectives 2025*, Rapport thématique, 94 p.
- HCP, 2005 (b), *50 ans de développement humain et perspectives 2025*, "Démographie Marocaine : tendances passées et perspectives d'avenir", *Rapport thématique*, 94 p.
- HCP, (2006), *Politiques de population et développement humain au Maroc : bilan des cinquante années passées*, 39 p.
- HAUT COMMISSARIAT AU PLAN, 2007, "Quelle démographie?", *Prospective Maroc 2030*, 75 p.



HAUT COMMISSARIAT AU PLAN, MAROC

- EOM: Enquête à objectifs multiples: 1962-1963,
- EDC: Enquête double collecte, 1972-1973,
- ENDPR: Enquête nationale démographique à passages répétés 1986-1988,
- RGPH: Recensement général de la population et de l'habitat,
- ENNVM : Enquête nationale des niveaux de vie des ménages de 2007,

LAPLANTE, **Benoît**, (2006) ; « L'évolution de la relation entre le travail rémunéré et la fécondité chez les Canadiennes nées entre 1926 et 1961 », in Cahiers québécois de démographie, Volume 35, numéro 2, automne 2006, pp. 71-102 ;

Le BRAS, H., (1978), « La mortalité actuelle en Europe. II. Classements et classifications », *Population*, n°3, pp.479-507.

LEVINE, J.B., Green, C., et Million, T., (1986), *Separation Individuation Test of Adolescence* (SITA). Princeton, NJ : Educational Testing Service, TC019234, Set W.

MAHAMANE Ibrahima and Solène Lardoux, 2008, The factors of high fertility in Niger: intra-national differences, International Seminar on Human Fertility in Africa: Trends in the Last Decade and Prospects for Change, IUSSP, Cape Coast, September 16-18 2008. 28 p.

MENARD, Scott, (2002), *Applied logistic regression analysis, 2<sup>nd</sup> Edition*,. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. Series: Quantitative Applications in the social Sciences, No. 106. First ed., 1995.

MINISTERE de L'ÉDUCATION NATIONALE pour l'année 1959-60 d'après le rapport intitulé «Mouvement éducatif au Maroc», Rapport présenté à la 23e Conférence Internationale de l'Instruction Publique, 6-15 juillet 1960, Bureau International d'Éducation, Genève.

MINISTERE DE LA SANTE, MAROC :

- ENFPF: Enquête nationale sur la fécondité et la planification familiale 1979-1980,
- ENPS: Enquête nationale sur la planification familiale, la fécondité et la santé de la population au Maroc;
- EPPS : Enquête de Panel sur la Population et la Santé, 1995,
- ENSME: Enquête nationale sur la santé de la mère et de l'enfant 1997,
- EPSF: Enquête sur la population et la santé familiale 2003-2004,

TABUTIN D. ET B. SCHOUMAKER. 2004. «LA DEMOGRAPHIE DE L'AFRIQUE AU SUD DU SAHARA DES ANNEES 1950 AUX ANNEES 2000». POPULATION. VOL. 59 (3-4). P.521-622.

TABUTIN D., (1992), «Transitions et théories de mortalité» in Hubert Gérard et Victor Piché (dir.), *La sociologie des populations*, Universités Francophones, AUPELF/UREF, Montréal, Canada, pp. 257-288.

WUNSCH, G. (1979), « Agrégation et multicollinéarité. II. Régression multiple et analyse discriminante », *Working Paper*, n°59, UCL, Département de Démographie, 24 p. et

WUNSCH, G. (1981) ; « Analyse multidimensionnelle de la mortalité. Etude exploratoire des données » *Working paper*, n° 97, UCL, Département de Démographie, CABAY Libraire-Editeur, 41 p.

**ANNEXE 1**

**Liste des variables par localité  
retenues selon le type d'analyse  
Sexe féminin, RGPH de 2004**

<b>Liste des variables par localité</b>	<b>ACP*</b>	<b>AD*</b>	<b>RLO*</b>
<b>1-VARIABLES DEMOGRAPHIQUES :</b>			
<b>REPARTITION POPULATION FEMININE SELON L'AGE</b>			
1. Moins de 6 ans ;	<b>x</b>	-	-
2. De 6 à 14 ans ;	-	-	-
3. De 15 à 59 ans ;	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
4. 60 ans et plus ;	-	-	-
<b>STATUT MATRIMONIAL DES FEMMES :</b>			
5. Célibataire,	<b>x</b>	<b>x</b>	-
6. Marié	<b>x</b>	<b>x</b>	-
<b>NUPTIALITE FEMININE :</b>			
7. Age moyen au premier mariage	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>FECONDITE FEMININE</b>			
8. Parité moyenne à 45-49 ans	-	-	-
9. Indice synthétique de fécondité	<b>x</b>	-	-
<b>2-VARIABLES SOCIO-CULTURELLES DES FEMMES :</b>			
<b>ANALPHABETISME (10 ANS ET PLUS) :</b>			
10. Taux d'analphabétisme	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>LANGUES PARLEES ET ECRITES (10 ANS ET PLUS)</b>			
11. Arabe seule	-	-	-
12. Arabe et français	<b>x</b>	-	-
<b>LANGUES PARLEES (10 ANS ET PLUS)</b>			
13. Amazigh	-	-	-
<b>NIVEAU D'INSTRUCTION (10 ANS ET PLUS)</b>			
14. Préscolaire	-	-	-
15. Primaire, collégial et secondaire	<b>x</b>	<b>x</b>	-
16. Supérieur	<b>x</b>	-	-
<b>3-VARIABLES ECONOMIQUES DES FEMMES :</b>			
<b>ACTIVITE (15 ANS ET PLUS) :</b>			
17. Taux d'activité	-	-	-
<b>SITUATION DANS LA PROFESSION DES FEMMES ACTIVES</b>			
18. Employeuse	-	-	-
19. Indépendante avec local	-	-	-
20. Indépendante à domicile	-	-	-
21. Indépendante ambulante	-	-	-
22. Salariée secteur public	-	-	-
23. Salariée secteur privé	-	-	-
24. Aide familiale	<b>x</b>	-	-
25. Apprentie	-	-	-

\* - ACP : Analyse en composantes principales  
 - AD : Analyse discriminante  
 - RLO : Régression logistique ordinale  
 - x : Variable retenue

**ANNEXE 1 (SUITE)**  
**Liste des variables par localité**  
**retenues selon le type d'analyse**  
**Sexe féminin, RGPH de 2004**

Liste des variables par localité	ACP*	AD*	RLO*
<b>4-VARIABLES CONTEXTUELLES DES MENAGES</b>			
<b>MILIEU DE RESIDENCE :</b>			
26. Urbain, Rural	x	-	x
<b>TYPE DE LOGEMENT</b>			
27. Villa	-	-	-
28. Appartement	-	-	-
29. Maison Marocaine	x	x	x
30. Habitat Sommaire	-	-	-
31. Logement type rural	x	-	-
<b>STATUT D'OCCUPATION DU LOGEMENT :</b>			
32. Propriétaire	-	-	-
33. Locataire	x	x	x
<b>ANCIENNETE DU LOGEMENT :</b>			
34. Moins de 10 ans	-	-	-
35. Entre 10 et 19 ans	-	-	-
36. Entre 20 et 49 ans	-	-	-
37. 50 ans et plus	-	-	-
<b>DENSITE DES PIECES D'HABITATION :</b>			
38. Nombre moyen de personnes par pièce	-	-	-
<b>EQUIPEMENTS DE BASE DU LOGEMENT</b>			
39. Cuisine	-	-	-
40. W.C	-	-	-
41. Bain	-	-	-
42. Eau Potable	x	x	x
43. Electricité	x	-	-
44. Télévision	x	-	-
45. Parabole	-	-	-
46. Téléphone Fixe	x	x	-
47. Téléphone Mobile	x	x	x
<b>MODE D'EVACUATION DES EAUX USEES</b>			
48. Réseau Public	x	x	-
49. Fosse Sceptique	-	-	-
<b>5- VARIABLES DE PAUVRETE, DE VULNERABILITE ET DE DEVELOPPEMENT</b>			
<b>HUMAIN</b>			
50. Taux de pauvreté	-	-	-
51. Taux de vulnérabilité	-	-	-
52. Indice Communal de Développement Humain (ICDH)	x	-	-

\* - ACP : Analyse en composantes principales  
- AD : Analyse discriminante  
- RLO : Régression logistique ordinale  
- x : Variable retenue

## ANNEXE 2

### Indicateurs de pauvreté et de développement local

- **Taux de pauvreté relative:** pourcentage de la population dont la dépense de consommation est inférieure au seuil de la pauvreté relative.
- **Indice de sévérité de la pauvreté:** écart unitaire entre la dépense des ménages pauvres et le seuil de la pauvreté relative.
- **Taux de vulnérabilité:** pourcentage de la population qui est au dessus du seuil de la pauvreté relative (non pauvres), mais qui risque de se trouver en deçà de ce seuil (dépense de consommation entre 1 et 1,5 fois le seuil de la pauvreté relative).

#### Seuils de la pauvreté relative et de la vulnérabilité en 2004 (actualisation des seuils de 2001 par l'ICV)

Milieu	Taille moyenne. ménages en 2001	Seuil / ménage / mois en DH de 2004	
		Pauvreté	Vulnérabilité
Urbain	5,6	1687	2531
Rural	6,4	1745	2618

#### - **Indice communal du développement humain (ICDH)**

Cet indice est mesuré par trois éléments abordant les mêmes dimensions que l'Indicateur du développement humain (IDH) mais il opte pour les indicateurs les plus significatifs:

- **le taux de mortalité infantile**, retenu par les institutions spécialisées des Nations Unies comme indicateur de l'état de développement des pays dans le domaine de la santé;
- **le niveau d'éducation** mesuré par un indicateur combinant, pour les deux tiers, le taux d'alphabétisation des 10 ans et plus et, pour un tiers, le taux de scolarisation de base des 7-12 ans;
- **et le niveau de vie** approché par la dépense annuelle moyenne, par an et par personne.

L'ICDH varie entre 0 pour les communes en situation de dénuement généralisé à 1 pour celles en situation idéale. Cet indice n'est pas comparable à l'IDH. Ce dernier se réfère à l'espérance de vie, au PIB par habitant, à l'alphabétisation des adultes et à la scolarisation des 6 – 23 ans.

### ANNEXE 3

#### Les coefficients de saturation après rotation

Libellé des variables par localité	Nom variable	Facteur_1	Facteur_2
Femmes analphabètes	Analphab	-0,9246081	-0,2522219
Femmes sachant lire et écrire l'arabe et le français	ArFr	0,9096857	0,2127790
Femmes de niveau 'Primaire, collégial ou secondaire'	SCOL	0,9096017	0,2359035
Milieu de résidence	Milieu	-0,8743472	-0,0480641
Locataire	LOCAT	0,8504858	0,0670121
Logement type rural	LTR	-0,8483275	-0,1935953
Filles 'Aide familiale'	AF	-0,8465286	-0,1400809
Logement de type 'Maison Marocaine'	MM	0,8363429	0,1829277
Indice local du développement humain	IDH	0,8288408	0,2893781
Eau Potable	EauPot	0,8130014	0,1050209
Réseau Public d'évacuation des eaux usées	EVRP	0,8071276	0,1240916
Electricité	Electr	0,7875919	0,1735319
Femmes de niveau d'éducation 'Supérieur'	SUP	0,7800252	0,1800329
Télévision	Tele	0,7760212	0,0794032
Téléphone Mobile	GSM	0,7678584	0,3088357
Téléphone Fixe	TFX	0,7522128	0,2805210
Femmes de 15 à 59 ans	A1559	0,6217540	0,6167253
Age moyen au premier mariage des femmes	AMPM	0,0355071	0,9536328
Femmes mariées	Mariée	-0,1511670	-0,9125431
Femmes célibataires	Celibat	-0,0070657	0,8736118
Filles de moins de 6 ans	A6	-0,2868711	-0,7898614
Indice synthétique de fécondité	ISF	-0,4586150	-0,6944413

### ANNEXE 4

#### Estimations de paramètre

	Estimation	Erreur std.	Wald	ddl	Sig.	Intervalle de confiance 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
<b>Niveau de fécondité</b>							
Faible	-6,836	2,789	6,008	1	0,014	-12,302	-1,370
Moyenne	-2,261	2,784	0,659	1	0,417	-7,717	3,196
<b>Variables explicatives</b>							
AMPM	-0,290	0,060	22,939	1	0,000	-0,408	-0,171
LOCAT	0,029	0,010	7,674	1	0,006	0,008	0,049
EauPot	-0,006	0,003	4,377	1	0,036	-0,011	0,000
GSM	-0,020	0,005	14,286	1	0,000	-0,031	-0,010
EVRP	-0,010	0,004	8,180	1	0,004	-0,018	-0,003
Mariée	0,054	0,024	4,861	1	0,027	0,006	0,102
[Milieu=Urbain]	-0,648	0,278	5,425	1	0,020	-1,194	-0,103
[Milieu=Rural]	0	.	.	0	.	.	.
[C_A1559=1]	5,091	0,282	327,032	1	0,000	4,539	5,643
[C_A1559=2]	2,935	0,239	151,015	1	0,000	2,467	3,403
[C_A1559=3]	1,343	0,180	55,625	1	0,000	0,990	1,696
[C_A1559=4]	0	.	.	0	.	.	.
[C_SCOL=1]	-0,675	0,300	5,079	1	0,024	-1,262	-0,088
[C_SCOL=2]	-0,566	0,271	4,360	1	0,037	-1,097	-0,035
[C_SCOL=3]	-0,486	0,232	4,408	1	0,036	-0,941	-0,032
[C_SCOL=4]	0	.	.	0	.	.	.

Fonction de liaison : Logit