

---

## Âge au premier mariage, contraception et mortalité infantile : influence sur l'évolution de la fécondité d'une population berbère du Haut Atlas marocain (vallée d'Anougal)

*Age at first marriage, contraception and infant mortality: impact on the fertility trends within a Berber population of Morocco's High Atlas mountains (Anougal valley)*

**M. Cherkaoui, A. Baali, M.K. Hilali, A. Sevin, G. Larrouy, É. Crognier et G. Boëtsch**

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/bmsap/6182>  
ISSN : 1777-5469

### Éditeur

Société d'Anthropologie de Paris

### Édition imprimée

Date de publication : 30 novembre 2001  
ISSN : 0037-8984

### Référence électronique

M. Cherkaoui, A. Baali, M.K. Hilali, A. Sevin, G. Larrouy, É. Crognier et G. Boëtsch, « Âge au premier mariage, contraception et mortalité infantile : influence sur l'évolution de la fécondité d'une population berbère du Haut Atlas marocain (vallée d'Anougal) », *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* [En ligne], 13 (3-4) | 2001, mis en ligne le 13 août 2009, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/bmsap/6182>

---

**ÂGE AU PREMIER MARIAGE, CONTRACEPTION ET MORTALITÉ  
INFANTILE : INFLUENCE SUR L'ÉVOLUTION DE LA FECONDITÉ  
D'UNE POPULATION BERBÈRE DU HAUT ATLAS MAROCAIN  
(VALLÉE D'ANOUGAL)**

**AGE AT FIRST MARRIAGE, CONTRACEPTION AND INFANT MORTALITY:  
IMPACT ON THE FERTILITY TRENDS WITHIN A BERBER POPULATION  
OF MOROCCO'S HIGH ATLAS MOUNTAINS (ANOUGAL VALLEY)**

M. CHERKAOUI <sup>1</sup>, A. BAALI <sup>1</sup>, M.K. HILALI <sup>1</sup>, A. SEVIN <sup>2</sup>,  
G. LARROUY <sup>2</sup>, E. CROGNIER <sup>3</sup>, G. BOËTSC <sup>3</sup>

RÉSUMÉ

L'évolution récente de la fécondité et de ses principaux déterminants dans une population berbère traditionnelle du Haut-Atlas occidental marocain a été caractérisée par une série de trois enquêtes rétrospectives complémentaires. Les résultats obtenus montrent un début de transition démographique. La baisse de la fécondité qui a touché toutes les classes d'âges est à mettre en relation avec un accroissement de l'âge au mariage et une régression de la mortalité infantile. La contraception moderne, quant à elle, ne semble pas avoir encore l'effet escompté.

*Mots-clés* : berbères, Maroc, fécondité, âge au premier mariage, contraception, mortalité infantile.

SUMMARY

*The recent fertility trends within a traditional Berber population of the Western High Atlas mountains (Anougal valley) and the main factors responsible for these trends have been studied during three retrospective and complementary inquiries. Results showed that a demographic transition has started within the population. The decrease in fertility observed in all age classes is related to the increase of age at first marriage and the decrease in infant mortality. The modern contraceptive methods don't seem to be responsible for the observed transition.*

*Keywords*: Berber, Morocco, fertility, age at first marriage, contraception, infant mortality.

- 
1. Laboratoire d'Écologie Humaine, Faculté des Sciences Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech, Maroc.
  2. UMR 8555 du CNRS, Centre d'Anthropologie, Faculté de médecine, Université Paul Sabatier, Toulouse, France.
  3. UMR 6578 du CNRS, Unité d'Anthropologie « adaptabilité biologique et culturelle », Université de la Méditerranée, Marseille, France.

## INTRODUCTION

Dans les populations humaines, les comportements reproductifs sont largement conditionnés par des considérations culturelles et sociales (Bongaarts et Potter, 1983). De ce fait, ils peuvent varier dans un large éventail en fonction des conditions du milieu (milieu physique, instruction, profession, habitudes...) et conduire à des écarts de fécondité plus ou moins contrastés entre les populations.

Au Maroc, la fécondité commence à être mieux connue (Bankole et Westoff, 1998 ; Azelmat et Abdelmoneim, 1999 ; Hotchkiss, 1999). Des enquêtes nationales et régionales ont permis de disposer de données riches et détaillées sur les niveaux et les tendances de cette fécondité. Il est incontestable qu'une baisse de cette dernière a été enregistrée durant ces dernières années. Néanmoins, de grandes différences de niveau de fécondité subsistent entre les composantes de la société (Angeli et Salvini, 1997 ; Azelmat et Abdelmoneim, 1999). À titre d'exemple, il est bien connu que la population des grands centres urbains présente une fécondité nettement inférieure à celle des zones rurales (Crogner, 1993). Ce sont aussi les habitants des zones de montagne enclavées qui présentent la fécondité la plus élevée et le comportement fécond le plus conservateur (Baali *et al.*, 1996). Malgré ces données, notre connaissance de la diversité des comportements reproductifs de la population marocaine reste encore partielle et des efforts de collecte de données doivent être entrepris, en particulier, dans les zones de montagne où peu d'études ont été réalisées.

Le présent travail a pour objectif d'analyser, par une approche anthropologique, le comportement fécond d'une population du Haut-Atlas de Marrakech (la population de la vallée d'Anougal), de caractériser son évolution et d'étudier ses déterminants.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

La population étudiée est celle de la vallée d'Anougal située sur le flanc Nord du Haut-Atlas de Marrakech à une vingtaine de kilomètres de la ville d'Amizmiz. Ethniquement, cette population est très homogène et se rattache à la tribu berbérophone Guedmiwa qui peuple la montagne avant le XII<sup>e</sup> s. (Pascon, 1977). En 1997, la vallée d'Anougal comptait environ 4314 habitants répartis sur 24 villages groupés en trois zones administratives (basse, moyenne et haute vallée). Ces villages s'échelonnent le long d'une rivière (Assif Anougal) qui sillonne la vallée sur une longueur d'environ 20 km (de 2000 m à 1300 m d'altitude). Les villages comptent un petit nombre de familles auxquelles sont joints quelques migrants. Leur nombre d'habitants varie entre 80 et 366 (statistiques du centre de santé de la commune en 1997).

Comme la plupart des populations rurales du Maroc, la population d'Anougal se caractérise par une insuffisance des statistiques démographiques et une déficience de documents d'état civil, ce qui fait que la totalité des données utilisées dans cette étude a été obtenue par une série de trois enquêtes rétrospectives exhaustives complémentaires effectuées entre 1997 et 1998 :

– *Démographie et socio-économie* : cette enquête avait pour but d'une part de dégager des résultats concernant la structure des ménages, de l'habitat et des caractéristiques des activités économiques et d'autre part de recenser tous les individus vivants dans les ménages, leurs niveaux d'instruction, leurs professions ainsi que les mouvements et les itinéraires migratoires ;

– *Fécondité et mortalité des enfants* : dans cette enquête, chaque femme mariée vivante dans la vallée a retracé la totalité de sa vie génésique, y compris son histoire contraceptive ainsi que la mortalité de ses enfants ;

– *Reconstitution de l'histoire démographique de la population* : dans cette enquête, il a été procédé à la reconstitution, d'une manière exhaustive, de l'ensemble des familles anciennes et contemporaines de la vallée dans la limite du souvenir des habitants. Pour chaque famille répertoriée, nous avons relevé les principaux événements démographiques dans l'ordre de leur occurrence (dates de naissance, de décès, mariages, migrations...).

Afin d'éviter les inconvénients des enquêtes rétrospectives qui risquent de compromettre notre étude, à savoir l'oubli d'un certain nombre d'événements démographiques et la difficulté de les situer dans leur ordre chronologique exact, nous avons orienté, dès le départ, la collecte des données sur des questions permettant à l'individu enquêté de situer l'événement à dater en se référant à des chronologies familiales. Cette méthode se révèle parfaitement adéquate pour l'estimation des dates (Hertrich, 1992). Nous avons également utilisé la méthode de l'entretien semi-collectif qui est particulièrement adapté à ce type de population. Après collecte, nous nous sommes retrouvés avec beaucoup d'informations qui se répètent. Cette redondance nous a permis d'avoir un premier jugement de la qualité des données, de relever les incohérences et d'apporter des corrections.

Pour assurer une rigueur maximale aux analyses et éviter les inconvénients consécutifs aux lacunes qui peuvent exister au début des périodes étudiées (on peut supposer que la datation d'un événement bio-démographique sera d'autant plus précise que sa survenue est proche), nous avons fixé la reconstitution de l'histoire démographique de la population à partir de 1960. Il est très probable que l'essentiel des changements touchant la fécondité et la mortalité ont commencé à s'opérer à partir de cette date qui est marquée par l'indépendance du pays et qui constitue un point de départ aux mutations sociales et culturelles qui se sont opérées dans la société marocaine traditionnelle (Lazarev, 1968).

Disposant des effectifs de la population par village au niveau de la commune donnés par les recensements de la population de 1960 (SCS, 1972), 1971 (CERED, 1977), 1982 (CERED, 1990) et 1997 (statistiques du centre de soins Anougal du Ministère de la Santé Publique), on les a confrontés à ceux obtenus à partir des données de notre enquête (*tabl. 1*). Le degré de concordance entre les deux données peut fournir un indice sur le niveau de cohérence des estimations réalisées. Comme on peut le constater sur le tableau, il n'existe pas de différences importantes entre les données de notre enquête et celles des recensements. Ainsi, les principales tendances qui caractérisent l'évolution démographique récente de cette population peuvent être dégagées.

| Année | Source de données | Basse vallée | Moyenne vallée | Haute vallée | Total |
|-------|-------------------|--------------|----------------|--------------|-------|
| 1960  | Enquête*          | 635          | 992            | 808          | 2435  |
|       | SPS 1972          | 727          | 1069           | 801          | 2597  |
|       | Ecart en %        | -12.7        | -7.2           | 0.9          | -6.2  |
| 1971  | Enquête           | 725          | 1163           | 970          | 2858  |
|       | CERED 1977        | 661          | 1202           | 963          | 2826  |
|       | Ecart en %        | 9.7          | -3.2           | 0.7          | 1.1   |
| 1982  | Enquête           | 775          | 1423           | 1184         | 3382  |
|       | CERED 1990        | 842          | 1434           | 1156         | 3432  |
|       | Ecart en %        | -8.0         | -0.8           | 2.4          | -1.5  |
| 1997  | Enquête           | 926          | 1815           | 1573         | 4314  |
|       | MSP               | 916          | 1914           | 1452         | 4282  |
|       | Ecart en %        | 1.1          | -5.2           | 8.3          | 0.7   |

*SPS 1972 (Recensement 1960), CERD 1977 (Recensement 1971), CERED 1990 (Recensement 1982), MSP (Recensement du centre de soins d'Anougal, 1997).*

*Tabl. 1 - Comparaison des effectifs de la population totale et par zone obtenus à partir des données de notre enquête et de ceux donnés par les différents recensements.*

## RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

### Caractéristiques socio-économiques de la population

Sur le plan socio-économique, la population d'Anougal se caractérise par son uniformité et par la précarité de ses conditions de vie. En effet, mis à part un dispensaire créé en 1987 et animé par un infirmier dispensant des soins primaires et quelques classes d'école, toutes les infrastructures collectives (routes, eau potable, électricité, téléphone...) sont quasiment inexistantes. La population d'Anougal est également très pauvre en équipements modernes individuels : seulement 1.7 % des ménages disposaient de l'énergie solaire, 21.7 % d'une télévision, 1.5 % d'une vidéo et 0.3 % d'une antenne

parabolique. Concernant le niveau d'instruction, seulement 5 % des hommes et 1 % des femmes de plus de 24 ans ont reçu une instruction en général de courte durée (0.5 % atteint le secondaire). L'agriculture est l'activité prépondérante (82.3 % de la population active). Les secteurs d'activités non agricoles (commerce, artisanat, maçonnerie...) apparaissent surtout comme des secteurs secondaires pratiqués essentiellement par les jeunes en quête de ressources tant que la propriété agricole est encore sous la possession des parents. Dans la vallée, c'est la superficie de l'exploitation agricole possédée par le ménage qui constitue le facteur le plus pertinent de différenciation socio-économique des familles. L'analyse de la répartition des superficies agricoles entre les ménages montre que 13.9 % des chefs de ménage sont dépourvus de terres, 65.3 % possèdent une exploitation de moins d'un hectare, 16.8 % entre 1 et 2 ha et seulement 4 % plus de 2 ha.

### **Caractéristiques démographiques de la population**

Les caractéristiques démographiques de la population durant ces dernières décennies sont résumées sur le tableau 2. En 1997, la population atteint 4314 habitants alors qu'elle ne comptait que 2435 habitants en 1960. Entre ces deux périodes, l'effectif a presque doublé, soit un taux d'accroissement annuel moyen de 1.68 %. Ce taux est resté relativement constant durant ces quatre décennies (entre 1.35 % et 1.87 %) indiquant une croissance démographique régulière. La population d'Anougal est jeune : dans l'ensemble, la part des moins de 15 ans représente plus de 40 %. Le rapport de masculinité (R.M.) montre que la population tend de plus en plus vers un déséquilibre du sexe ratio en faveur du sexe féminin : le rapport est passé progressivement de 100 en 1960 à 89 en 1997. L'évolution de ce rapport est à mettre en relation avec l'émigration des jeunes en majorité masculins vers les centres urbains : en effet, c'est la proportion d'hommes d'âge actif (15-64 ans) qui diminue le plus au cours du temps. L'indice de vieillissement (I.e.) montre également une évolution croissante passant de 7.6 en 1960 à 19.1 en 1997. Ce résultat indique que l'accroissement démographique a surtout profité aux personnes âgées dont l'effectif a augmenté. Malgré cette augmentation, la valeur de l'indice de vieillissement reste encore relativement faible pour pouvoir parler de vieillissement démographique. Néanmoins l'évolution de ces indices est révélatrice de la mutation démographique profonde que connaissent ces zones de montagne.

| Année | Population totale |                   |                   |                   |                 | Groupes d'âges |                 |           |                 |           |                 |
|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
|       | Effectif          | T.A. <sup>1</sup> | M.N. <sup>2</sup> | I.e. <sup>3</sup> | RM <sup>4</sup> | 0-14 ans       |                 | 15-64 ans |                 | >= 65 ans |                 |
|       |                   | %                 | % <sub>o</sub>    |                   |                 | %              | RM <sup>4</sup> | %         | RM <sup>4</sup> | %         | RM <sup>4</sup> |
| 1960  | 2435              | -                 | -                 | 7.6               | 100             | 41.3           | 103             | 55.6      | 93              | 3.1       | 300 *           |
| 1970  | 2808              | 1.44              | 3.6               | 11.4              | 98              | 39.4           | 90              | 56.1      | 96              | 4.5       | 294 *           |
| 1980  | 3277              | 1.56              | 7.7               | 11.9              | 94              | 40.7           | 95              | 54.5      | 90 *            | 4.9       | 200 *           |
| 1990  | 3928              | 1.87              | 7.5               | 14.3              | 90 *            | 42.7           | 100             | 51.4      | 80 *            | 5.9       | 129             |
| 1997  | 4314              | 1.35              | 8.9               | 19.1              | 89 *            | 40.5           | 99              | 51.8      | 79 *            | 7.7       | 109             |

\* test  $\chi^2$  significatif au seuil de 5 %.

1- *Taux d'accroissement annuel (T.A.)* : augmentation du nombre d'habitants au cours d'un an, en pourcentage du chiffre de la population (naissances, décès, émigré ou immigré).

2- *Migration nette* : différence entre le nombre d'immigrants et le nombre d'émigrants pour 1000 habitants.

3- *Indice de vieillissement (I.e.)* : effectif des 65 ans et plus rapporté à l'effectif des moins de 15 ans.

4- *Rapport de masculinité (R.M.)* : nombre d'hommes rapporté au nombre de femmes en pour cent.

Tabl. 2 - Évolution des principaux indicateurs démographiques de la population (effectif, taux annuel d'accroissement (T.A.), migration nette (M.N.), indice de vieillissement (I.e.), rapport de masculinité (R.M.) et distribution par grands groupes d'âges).

### Niveaux et tendance de la fécondité dans la population d'Anougal

Pour étudier l'évolution de la fécondité durant ces dernières décennies, nous avons calculé les taux de fécondité par groupe d'âges quinquennaux. Ces taux sont obtenus en rapportant le nombre de naissances d'une classe d'âge par rapport au nombre de femmes de la même classe d'âge. En cumulant ces taux, on obtient l'indice synthétique de fécondité (I.S.F) qui résume en un chiffre la fécondité de l'époque considérée. La figure 1 donne les estimations obtenues pour les périodes 1970-1979, 1980-1989, 1990-1994 et 1995-1997. La population d'Anougal a connu une baisse de sa fécondité durant ces trois dernières décennies. L'I.S.F. passe de 6.91 à 4.0 respectivement pour les périodes allant de 1970-1979 à 1995-1997. La baisse a touché toutes les classes d'âge et a été particulièrement remarquable durant ces trois dernières années. Cependant, on peut noter que la structure de cette fécondité reste conforme à la structure classique qui caractérise les populations à fécondité élevée : à savoir une faible fécondité dans la classe d'âge de 15-19 ans suivie par une croissance rapide pour atteindre un maximum chez les femmes de 25 à 29 ans et ensuite une baisse régulière au fur et à mesure que l'âge de la femme avance. Comparée aux données moyennes rapportées pour l'ensemble de la population du Maroc (Azemat et Abdelmoneim, 1999), on constate que la fécondité de la population d'Anougal, qui est relativement plus forte, suit la même tendance de régression. En effet, pour le Maroc, l'indice synthétique de fécondité est passé de 6.96 en 1962, à 5.6 en 1980, à 4.04 en 1992, à 3.31 en 1995 et à 3.05 pour la période 1996 à 1997.

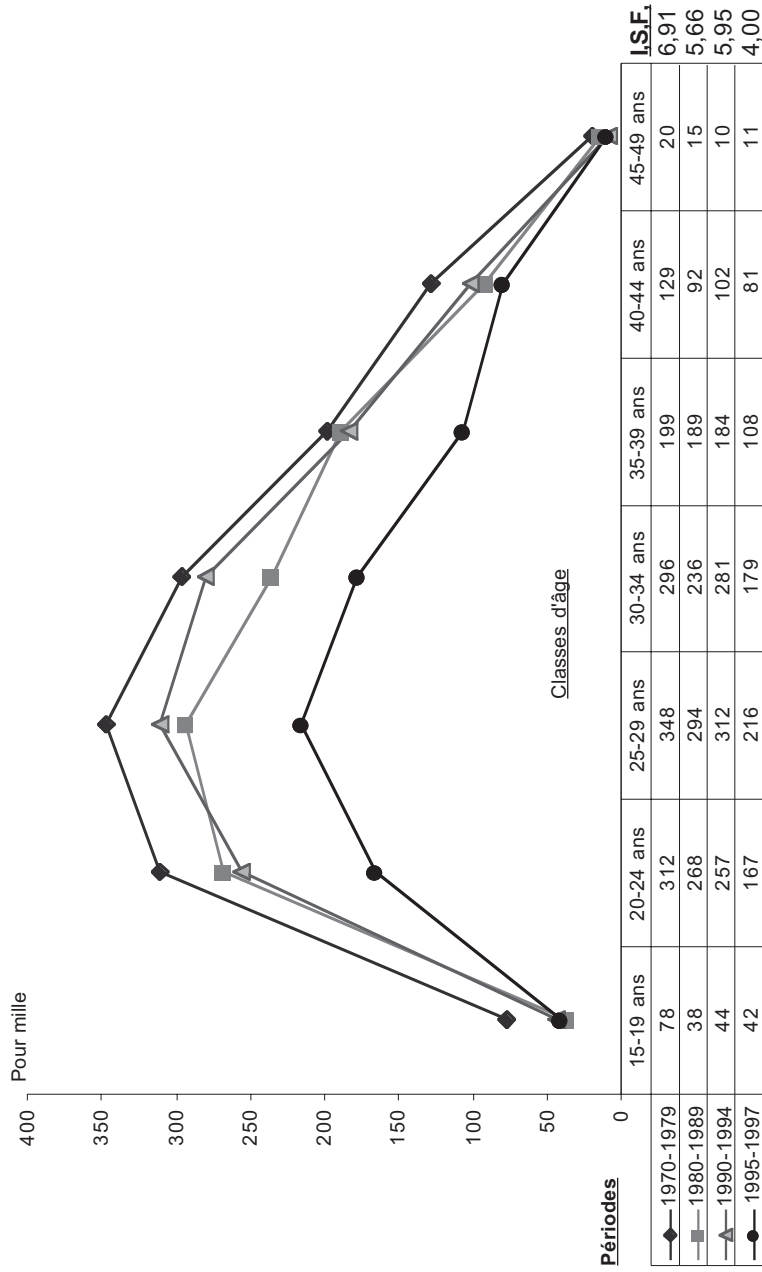


Fig. 1 - Évolution du taux de fécondité par classes d'âge de la population d'Anougal depuis 1970.



### Déterminants de la fécondité

La fécondité des femmes possède de nombreux déterminants biologiques, socio-économiques et culturels qui en règlent le début, le déroulement et la fin (Bongaarts *et al.*, 1984). En milieu rural marocain, en plus d'un contrôle des naissances par des moyens contraceptifs modernes, un contrôle déterminé par la parité a été démontré (Varea, 1993 ; Varea et Bernis, 1997). Pour expliquer l'évolution observée de la fécondité de cette population, nous avons étudié trois de ses déterminants potentiels qui sont : l'âge au premier mariage, la contraception et la mortalité des enfants.

#### *L'âge au premier mariage*

L'âge au premier mariage est un bon indicateur de l'état démographique d'une population : d'une part, il est très sensible aux évolutions socio-culturelles et économiques et d'autre part, il régule la fécondité en l'absence de planification familiale (Cantrelle et Ferry, 1979 ; Knodel, 1983). Le tableau 3 donne les moyennes, par période, de l'âge au mariage des hommes et des femmes de la population. Les résultats obtenus montrent qu'une progression statistiquement significative d'une durée moyenne de 2 ans de l'âge au mariage a été enregistrée chez les femmes durant ces dernières décennies ( $F = 7.4$ ,  $p < .001$ ). Par contre, chez les hommes, aucun changement significatif n'a été constaté ( $F = 1.7$ ). Malgré cette évolution, l'âge au mariage des deux sexes reste encore relativement précoce comparé à la moyenne des zones rurales de la province respectivement de 28.0 ans pour les hommes et de 23.3 pour les femmes (D.R.T., 1998). Néanmoins, il est possible que l'évolution de l'âge au mariage des femmes, même si elle est faible, ait une influence dans le récent changement observé de la fécondité.

| Classes d'année de mariage | Nombre d'unions | Âge au 1 <sup>er</sup> mariage de la femme | Âge au 1 <sup>er</sup> mariage de l'homme |
|----------------------------|-----------------|--|---|
| =<1957                     | 54              | 17.3±2.7                                   | 23.6±5.3                                  |
| 1958-1967                  | 77              | 17.8±2.7                                   | 25.7±5.3                                  |
| 1968-1977                  | 150             | 18.5±3.0                                   | 24.1±4.1                                  |
| 1978-1987                  | 171             | 19.4±3.2                                   | 24.5±4.2                                  |
| 1988-1997                  | 187             | 19.3±3.4                                   | 24.9±4.4                                  |
| Test F                     |                 | F = 7.4 p<.001                             | F = 1.7 n.                                |

Tabl. 3 - Âge au premier mariage par classe d'année de mariage.

#### *La contraception*

Au Maroc, les programmes de planification familiale ont été instaurés dès 1966 et un effort considérable dans le sens de pourvoir régulièrement en pilule les femmes du milieu rural a été entrepris. L'instauration depuis 1982, du programme du ministère de

la santé publique appelé visite à domicile de motivation systématique (VDMS) a permis la distribution gratuite et régulière de contraceptifs oraux à domicile y compris dans les régions montagnardes les plus isolées.

Le tableau 4 donne l'évolution de l'utilisation de la contraception par classe d'année de mariage dans cette population. Comme on peut le constater, 64.7 % des femmes enquêtées ont déclaré avoir utilisé des contraceptifs à un moment donné de leur vie conjugale dont plus de 95 % sont des contraceptifs oraux. Ce pourcentage est relativement faible comparé aux données de l'enquête ENSME de 1997 qui estiment à 91 % en milieu urbain et à 78 % en milieu rural le nombre de femmes qui utilisent la contraception.

Malgré cet écart, on note une progression remarquable de l'utilisation de la contraception dans notre population : le pourcentage des femmes déclarant avoir utilisé un moyen contraceptif passe de 7.8 % dans le groupe de femmes mariées avant 1957 à plus de 75 % chez les femmes mariées après 1968. De même, le nombre de grossesses survenues avant le premier usage passe d'environ sept pour les femmes mariées avant 1968 à moins de deux pour les femmes mariées durant la dernière décennie. Ce résultat indique une évolution vers une utilisation plus précoce de la contraception et témoigne d'un changement de comportement fécond des femmes de la vallée. Signalons que dans le contexte où vit cette population, la fécondité élevée était considérée comme une sorte de réussite sociale (Baali, 1996).

| Classe d'année de mariage | Nombre de femmes | % d'utilisation de la contraception | Nombre de grossesses à la 1 <sup>re</sup> utilisation | Âge des femmes à la 1 <sup>re</sup> utilisation |
|---------------------------|------------------|-------------------------------------|---|---|
| =<1957                    | 51               | 7.8                                 | 7.00 ± 1.41   | 30.50 ± 7.78                                    |
| 1958-1967                 | 74               | 39.2                                | 6.46 ± 2.11   | 32.83 ± 6.46                                    |
| 1968-1977                 | 146              | 74.0                                | 4.94 ± 2.24   | 29.56 ± 5.67                                    |
| 1978-1987                 | 154              | 78.6                                | 3.46 ± 1.57   | 25.74 ± 4.09                                    |
| 1988-1997                 | 142              | 73.9                                | 1.50 ± 0.92   | 21.80 ± 4.01                                    |
| Total                     | 567              | 64.7                                | 3.55 ± 2.30   | 26.23 ± 5.91                                    |

*Tabl. 4 - Évolution de l'utilisation de la contraception par classe d'année de mariage des femmes enquêtées.*

Pour mesurer l'effet de la contraception sur la fécondité, nous avons calculé la différence de parité entre les classes d'âge quinquennales chez les femmes utilisatrices et non-utilisatrices de la contraception. Les résultats obtenus (*tabl. 5*) montrent que ce sont les femmes qui déclarent l'avoir utilisé qui présentent le niveau le plus élevé de fécondité et ceci quel que soit leur âge. Ce résultat aussi paradoxal qu'il paraît est couramment observé dans d'autres populations rurales de la région de Marrakech (Baudot et Bley, 1997 ; Varea *et al.*, 1997) ainsi que dans d'autres populations traditionnelles (Agyei et Mbamanya, 1989). Il indique que les femmes qui décident

d'utiliser des contraceptifs pour réduire leur fécondité le font lorsqu'elles jugent avoir une descendance supérieure à la moyenne de leur classe d'âge.

| Classe d'âge | Sans contraception | Avec contraception | Écart |
|--------------|--------------------|--------------------|-------|
| 15-19 ans    | 0.20 ± 0.45        | 1.13 ± 0.35        | 0.93  |
| 20-24 ans    | 1.36 ± 1.02        | 1.76 ± 0.92        | 0.40  |
| 25-29 ans    | 2.50 ± 1.31        | 3.14 ± 1.47        | 0.64  |
| 30-34 ans    | 2.50 ± 2.35        | 4.48 ± 1.48        | 1.98  |
| 35-39 ans    | 5.10 ± 2.72        | 6.19 ± 1.58        | 1.09  |
| 40-44 ans    | 4.30 ± 3.01        | 6.92 ± 2.71        | 2.62  |
| 45-49 ans    | 5.92 ± 3.31        | 6.95 ± 2.65        | 1.03  |

*Tabl. 5 - Nombre moyen de naissances vivantes selon la classe d'âge et l'utilisation de la contraception.*

Pour juger de l'efficacité de la contraception, nous avons estimé le dernier intervalle intergénésiq (D.I.I.) des femmes selon qu'elles utilisent ou non la contraception. Nous avons, au préalable, subdivisé notre échantillon en deux groupes (moins de 35 ans et 35 ans ou plus) pour tenir compte de l'effet de l'âge des femmes. Le tableau 6 donne les résultats obtenus. On peut noter que, dans les deux groupes d'âges, aucune différence significative entre les femmes utilisant ou non des contraceptifs n'a été observée. Ce résultat suggère que les contraceptifs modernes n'ont pas encore eu d'effet significatif sur la fécondité des femmes interrogées en raison de leur éventuelle imparfaite utilisation.

| Contraception     | Âge < 35 ans |                 | Âge ≥ 35 ans |                 |
|-------------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
|                   | Effectif     | D.I.I. (années) | Effectif     | D.I.I. (années) |
| Utilisatrices     | 130          | 2.65 ± 1.39     | 174          | 3.47 ± 2.27     |
| Non-utilisatrices | 21           | 2.86 ± 1.16     | 51           | 3.08 ± 1.44     |
| Test t            | n.s.         |                 | n.s.         |                 |

*Tabl. 6 - Durée moyenne du dernier intervalle intergénésiq (D.I.I.) chez les femmes utilisatrices et non utilisatrices de moyens contraceptifs de deux groupes d'âges (< 35 ans et ≥ 35 ans).*

### **La mortalité infanto-juvénile**

Les taux bruts de mortalité infantile et juvénile de la progéniture de 640 femmes dont les données de la fécondité et de la mortalité des enfants sont complètes figurent sur le tableau 7. Il en ressort qu'une nette amélioration de la mortalité des enfants a été enregistrée durant ces dernières décennies. Le taux de mortalité infantile a baissé de plus

de moitié passant d'environ 250 ‰ avant 1957 à 120 ‰ entre 1993 et 1997. Le taux de mortalité juvénile a connu également une baisse substantielle passant de 83 ‰ à 9 ‰.

| Classe de dates de naissance | Naissances Vivantes | Taux de Mortalité Infantile (M.I.) ‰ | Taux de Mortalité Juvénile (M.J.) ‰ | M.J./M.I. |
|------------------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| =<1957                       | 120                 | 250                                  | 83                                  | 0.33      |
| 1958-1967                    | 291                 | 292                                  | 65                                  | 0.22      |
| 1968-1977                    | 631                 | 236                                  | 70                                  | 0.30      |
| 1978-1987                    | 991                 | 165                                  | 44                                  | 0.27      |
| 1988-1992                    | 598                 | 132                                  | 17                                  | 0.13      |
| 1993-1997                    | 526                 | 120                                  | 9                                   | 0.08      |
| Total                        | 3157                | 196                                  | 41                                  | 0.21      |

*Tabl. 7 - Évolution des taux de mortalité infantile et juvénile par classe de dates de naissance des enfants d'un échantillon de 640 femmes de la vallée d'Anougal.*

Sachant que la mortalité juvénile est plus sensible que la mortalité infantile à la médicalisation de base (Akoto et Tabutin, 1989), on conçoit que cette diminution est la conséquence d'une amélioration des conditions d'accès aux soins primaires de cette population. Cependant, les taux atteints demeurent encore parmi les plus élevés au niveau national : les taux de mortalité infantile et juvénile du milieu rural au niveau national pour les années 1996-1997 sont respectivement de 46.1 ‰ et 15 ‰.

Pour apprécier la relation qui existe entre la fécondité et la mortalité des enfants, nous avons attribué à chaque femme un taux de mortalité individuel (T.M.I.) de sa progéniture (Crognier, 1987 ; Crognier et Zarouf, 1987). Ce taux, qui exprime en % la part de la mortalité cumulée des enfants de la femme (nombre de décès/nombre des naissances) par rapport à la part de la mortalité cumulée de sa classe d'âge, présente l'avantage de réunir dans une distribution unique toutes les femmes considérées quel que soit leur âge. Les femmes ont été ensuite divisées en deux groupes : le groupe des TMI  $\geq 100$  qui comporte les femmes dont la mortalité de leurs enfants est supérieure ou égale à la moyenne de leur classe d'âge et le groupe des TMI  $< 100$  qui contient les femmes dont la mortalité de leurs enfants est inférieure à la moyenne de leur classe d'âge. La comparaison du nombre moyen de naissances vivantes des deux groupes de femmes figure sur le tableau 8. On peut constater que, quelque soit la classe d'âge, le groupe des femmes ayant une mortalité élevée de leurs enfants (TMI  $\geq 100$ ) présente toujours une fécondité plus grande. Ce résultat indique l'existence d'une liaison positive entre la mortalité et la fécondité. Pour expliquer cette liaison, deux hypothèses peuvent

être avancées (Chandran, 1989 ; Crognier, 1998) : d'une part, la mortalité infantile élevée, en réduisant la durée de la lactation, permet un raccourcissement des intervalles entre les naissances et une hausse de la fécondité. D'autre part, une fécondité élevée entraînant un espacement court des naissances et un sevrage précoce augmente le risque de la mortalité infantile. Ces résultats montrent que la fécondité et la mortalité relèvent d'un même phénomène qui vise à ajuster la dimension de la famille aux conditions du milieu de vie.

| Classe d'âge | TMI < 100 |                     | TMI ≥ 100 |                     | Écart | p     |
|--------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-------|-------|
|              | Effectif  | Enfants nés vivants | Effectif  | Enfants nés vivants |       |       |
| 15-19 ans    | 17        | 0.65±0.61           | 1         | 1.00                |       |       |
| 20-24 ans    | 54        | 1.41±0.84           | 9         | 2.56±1.24           | 1.15  | <.001 |
| 25-29 ans    | 66        | 2.30±1.21           | 27        | 4.22±1.50           | 1.92  | <.001 |
| 30-34 ans    | 42        | 3.24±1.82           | 43        | 4.95±1.38           | 1.71  | <.001 |
| 35-39 ans    | 63        | 5.22±1.86           | 24        | 7.33±1.58           | 2.11  | <.001 |
| 40-44 ans    | 54        | 5.63±2.97           | 33        | 7.79±2.26           | 2.16  | <.001 |
| 45-49 ans    | 40        | 4.60±2.56           | 32        | 8.44±2.34           | 3.84  | <.001 |
| ≥ 50 ans     | 90        | 5.57±3.27           | 45        | 9.20±2.29           | 3.63  | <.001 |

*Tabl. 8 - Comparaison du nombre d'enfants nés vivants par classe d'âge entre les deux groupes du taux de mortalité individuel.*

## CONCLUSION

La méthode rétrospective que nous avons suivie au cours de cette étude nous a permis de reconstituer l'histoire démographique récente de la population d'Anougal. Les informations recueillies montrent que celle-ci présente encore une fécondité élevée. La mise en place de programmes de planification familiale depuis bientôt trois décennies n'a pas modifié fondamentalement les niveaux de fécondité. Par ailleurs, la relative baisse observée peut être en partie attribuable à la hausse de l'âge au mariage des femmes et à la baisse de la mortalité des enfants. Ces résultats mettent en lumière la complexité des interactions qui peuvent exister entre la fécondité, le socio-économique et le culturel. Ils constituent un travail exploratoire permettant de suivre l'évolution de ces interactions dans ce contexte de transition démographique, socio-économique et culturelle.

## BIBLIOGRAPHIE

- AGYEI (W.K.A.), MBAMANYA (J.) 1989, Determinants of Cumulative Fertility in Kenya, *Journal of Biosocial Sciences* 21: 135.
- AKOTO (E.), TABUTIN (D.) 1989, Les inégalités socio-économiques et culturelles devant la mort, in *Mortalité et société en Afrique*, INED, Paris, p. 35-63.
- ANGELI (A.), SALVINI (S.) 1997, Les facteurs territoriaux de la fécondité marocaine, une analyse d'après l'enquête ENPS de 1987, *Les cahiers de l'IREMAM* 9-10 : 31-42.
- AZELMAT (M.), ABDELMONEIM (A.) 1999, *Enquête sur la santé de la mère et de l'enfant (ENSME) 1997*, Ministère de la Santé, direction de la planification et des ressources financières, service des études et de l'information sanitaire et PAPCHILD, 333 p.
- BAALI (A.), HILALI (M.K.), BOËTSCH (G.) 1996, Agricultural property, matrimonial structures and reproductive behavior of the Guedmioua Berbers (Azegour Valley, Marrakech, Morocco), *International Journal of Anthropology* 11, 2-4: 147-156.
- BANKOLE (A.), WESTOFF (C.F.) 1998, The consistency and validity of reproductive attitudes: Evidence from Morocco, *Journal of Biosocial Sciences* 30: 439-455.
- BAUDOT (P.), BLEY (D.) 1997, La contraception en milieu rural marocain : bilan d'enquêtes de terrain, *Les cahiers de l'IREMAM* 9-10 : 95-103.
- BONGAARTS (J.), POTTER (R.G.) 1983, *Fertility, biology and behavior: An analysis of the proximate determinants*, Academic press, New York.
- BONGAARTS (J.), FRANK (O.), LESTHAEGHE (R.) 1984, The proximate determinants of fertility in sub-Saharan Africa, *Population and development Review* 10, 3: 511-537.
- CANTRELLE (P.), FERRY (B.) 1979, Approche de la fécondité naturelle dans les populations contemporaines, in H. Leridon, J. Menken (éds), *Natural fertility*, Orina Edition, Liège, p. 315-370.
- CERED 1977, *Résultats du recensement général de la population et de l'habitat de 1971*, Direction de la statistique, Rabat.
- CERED 1990, *Démographie marocaine : sources des données et caractéristiques d'évolution*, Direction de la statistique, Rabat.
- CHANDRAN (P.E.) 1989, Biological influence of infant death on fertility, *Journal of Biosocial Sciences* 21: 217-237.
- CROGNIER (E.) 1987, Child Mortality and Society in Morocco, *Journal of Biosocial Sciences* 19: 127-137.
- CROGNIER (E.), ZAROUF (M.) 1987, Fécondité, mortalité et milieu socio-économique dans la ville de Marrakech, *Revue de la Faculté des sciences de Marrakech*, numéro spécial 3 (Anthropologie-Écologie Humaine) 3 : 7-62.
- CROGNIER (E.) 1993, From countryside to town in Morocco: ecology, culture and public health, in L.M. Schel, M.T. Smith, A. Bilsborough (eds), *Urban ecology and health in the third world*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 126-145.
- CROGNIER (E.) 1998, Is the reduction of birth intervals an efficient reproductive strategy in traditional Morocco? *Annals of Human Biology* 25, 5 : 479-487.

- D.R.T. 1998, *Caractéristiques démographiques et socio-économiques de la population Wilaya de Marrakech*, Recensement général de la population et de l'habitat de 1994, Ministère chargé de la population, Délégation régionale de Tensift. Marrakech, p. 50.
- HERTRICH (V.) 1992, Apport des sources existantes à la datation des événements, Une enquête au pays bwa au Mali, *Population* 5 : 1263-1292.
- HOTCHLISS (D.R.), MAGNANI (R.J.), ROUS (J.J.), AZELMAT (M.), MROZ (T.A.), HEIKEL (J.) 1999, The effects of maternal child health service utilization on subsequent contraceptive use in Morocco, *Journal of Biosocial Sciences* 31: 145-165.
- KNODEL (J.) 1983, Natural fertility: age pattern, level and trend, in R. Bulatao, R. Lee (eds), *Determinants of fertility in developing countries*, Academic press, New York, p. 61-102.
- LAZAREV (G.) 1968, Changement social et développement dans les campagnes marocaines, *Bulletin Économique et Social du Maroc* 109 : 129-143.
- PASCON (P.) 1977, *Le Haouz de Marrakech*, Éd. Marocaines et internationales, Rabat, p. 693.
- SCS 1972 (Service central des statistiques), 1972, *Résultats du recensement de 1960*.
- VAREA (C.) 1993, Marriage, age at last birth and fertility in traditional morroccan population, *Journal of Biosocial Sciences* 25: 1-15.
- VAREA (C.), BERNIS (C.) 1997, Comportements reproductifs et santé materno-infantile dans le Maroc rural : le rythme du changement, *Les cahiers de l'IREMAM* 9-10 : 75-84.
- VAREA (C.), CROGNIER (E.), BAALI (A.), BAUDOT (P.), BLEY (D.), BOËTSCH (G.), HILALI (M.K.) 1997, La contraception au Maroc, Attitude d'achèvement de la vie féconde dans les populations traditionnelles, *Les cahiers de l'IREMAM* 9-10 : 85-94.