

## La fécondité en Algérie: les courbes s'inversent

### الخصوبة في الجزائر: المنحنيات تنعكس

Boulefdaoui Fatima Zohra<sup>1</sup>, CRASC, Algérie.

Boulefdaoui76@gmail.com

Reçu le: 20/01/2020

Accepté le: 11/05/2020

#### Résumé:

Parmi les tendances qui transforment toute société, les questions relatives aux comportements reproductifs restent les plus dominantes dans les études socio-démographiques. Par cet article, **nous expliquons** ce phénomène en nous appuyant sur une approche transversale des données issues des cinq recensements de la population en Algérie, ainsi que les différentes enquêtes et études **portant sur** la thématique en question. L'article arrive à conclure que le changement du comportement reproductif revient à la situation conjoncturelle de la fécondité algérienne s'expliquant par l'évolution de la part des femmes en âge de reproduction qui ont mis du temps pour se marier et **se retrouvent ainsi dans** une nouvelle situation dite "maternité tardive".

#### Mots clés

Fécondité, nuptialité, contraception, génération, baby-boomers.

#### Abstract:

Among the trends that transform any society, questions relating to reproductive behavior remain the most dominant in socio-demographic studies. In this article, we try to explain this phenomenon while relying on a cross-sectional approach and data from the five population censuses in Algeria, as well as the various surveys and studies that have worked on the subject in question. The article concludes that the change in reproductive behavior amounts to the conjunctural situation of Algerian

---

<sup>1</sup> - Auteur correspondant

fertility which can be explained by the evolution of the share of women of reproductive age, who have taken time to marry, and of found themselves faced with a new situation known as "late motherhood".

**Keywords:** fertility, nuptiality, generation, contraception, baby-boomers.

### Introduction:

Non loin de la scène actuelle des pays arabes, et contrairement au modèle de la transition démographique (Goujoj A. Z., 2018) l'Algérie connaît également une augmentation du niveau de sa fécondité au moment où elle se trouve très proche du seuil de renouvellement de sa génération.

Cette croissance représentée, au départ, par un indice synthétique de la fécondité égale à 2.48 enfants par femme en 2002, est arrivée à 3.1 enfants par femme selon les dernières statistiques de 2017. Cependant, le niveau de la fécondité durant la période qui a précédé les débuts des années 2000, a connu une tendance de baisse substantielle, passant, tout d'abord, de son plus haut niveau au début des années soixante-dix (8.1 enfants par femme) (Negadi, 1995, p. 436), à 5.3 enfants par femme entre 1981- 1985 (kouaouci, 1992, p. 279), pour atteindre enfin une moyenne de 2.2 enfants par femme à la fin des années quatre-vingt-dix.

Ce brusque renversement de la courbe des indices synthétiques de la fécondité algérienne à partir du début des années 2000 va entrer en contradiction non seulement avec les attentes Onusiennes, comme l'a souligné Fargues en 2003: « *...cela est contraire à la théorie de la transition démographique et aux prévisions des spécialistes* »(Fargue, 1992, p. 4) , mais aussi avec les objectifs des politiques publiques en matière de la population déployées depuis le début des années 80 avec l'instauration du premier Programme National de Maîtrise de la Croissance Démographique (PNMCD) en 1983 .

Les travaux précurseurs sur la question en général, font ressortir une multitude d'approches et d'hypothèses conduisant à l'élaboration d'une meilleure classification des facteurs ou

variables socio-économiques et culturelles, dont cette problématique de la fécondité est influencée directement ou indirectement.

Reprenons ici la classification des quatre approches publiées en 1995 par les deux chercheurs V. PICHE et J. POITIER

- La première accorde de l'importance à l'utilisation de la contraception dans les pratiques sexuelles, en s'appuyant sur les programmes du planning familial. Cette approche estime qu'une croissance démographique non-maîtrisée représente un véritable obstacle pour le développement économique.

- La deuxième approche se fonde sur des travaux focalisés sur l'idée du changement de *la valeur d'enfant* évoquée par Caldwell en 1976, puis en 1987 dans sa théorie des « *flux intergénérationnels* » (Caldwell, 1978). L'auteur partait d'une idée selon laquelle la diffusion des valeurs modernes incarnées par la scolarisation des enfants ainsi que les changements inhérents aux valeurs économiques et culturelles relatives au statut de l'enfant représentent le moteur d'une véritable transition démographique.

- La troisième approche issue de la théorie marxiste, repose sur plusieurs formes de la transition en fonction du statut occupé dans le système de production où, les enfants et les jeunes disposent d'une valeur productive importante dans la vie de leurs unités familiales. Dans le même contexte, beaucoup d'autres chercheurs comme (Cain, 1982), (Bosrup, 1985), (Mcnicol, 1985), et (Lesthaege, 1988), s'étaient mis d'accord sur le rôle des institutions comme un des déterminants explicatifs de la transition de la fécondité: « *l'interaction entre la structure de la production matérielle et celle de la reproduction démographique doit être prise en compte pour contextualiser les mécanismes de prises de décisions en matière de fécondité* » (Lesthaege et Surkin, 88).

- La quatrième et dernière approche suggère un autre regard pour comprendre le comportement reproductif, en intégrant les deux acteurs (Homme/Femme) considérés comme les seuls à prendre la décision "d'avoir ou non un enfant". Cette approche repose sur la répartition des rôles entre les hommes et les femmes dans leur contexte de vie (Cosio-Zavala, 2006).



Nous notons, à ce titre, qu'une riche bibliographie a été élaborée par de nombreux chercheurs socio-démographiques, tant au niveau local qu'international, où ils ont abordé la question de la fécondité en se focalisant sur les différents déterminants explicatifs de ces différents niveaux. Nous citons tout d'abord les différentes études où sont évoqués l'âge moyen au premier mariage, le niveau d'instruction des filles ainsi que l'espacement des naissances comme facteurs primordiaux dans le processus de la baisse de la fécondité en Algérie. Il s'agit des travaux de recherche élaborés par (Ajbilou, 1998) et (Bouisri, 1998), (Hemal & Haffad, 1999), (Amokran & Boumghar, 2007), (Badrouni, 2009), (Kateb, 2010), (Louadi, 2012), (Bedidi & Vallin, 2012), et d'autres.

D'autres chercheurs ont tenté d'expliquer la tendance de la hausse en intégrant en premier lieu des variables socio-politiques telle que la situation sécuritaire qu'a vécue l'Algérie: « ...*la fin du terrorisme en Algérie a très bien pu créer le besoin de réaffirmer l'importance du lien familial avec la formation de couples et la venue d'enfants plus précoces* » (Bedidi, Vallin, & Bouchoucha, 2012). Autrement dit, juste après *la décennie noire*, les algériens ont essayé de combler un certain déficit en matière de mariages, ce qui explique en premier lieu la reprise de la nuptialité et donc de la natalité au cours des deux dernières décennies (Kouaouci & Rabah, 2013).

Le présent papier propose d'analyser ce retournement du niveau de la fécondité en Algérie, en essayant de comprendre et d'expliquer sa nature.

Pour répondre à ce questionnement, nous allons tenter une analyse socio-démographique en utilisant une approche transversale. Cette approche la plus répandue revient à son indicateur du moment qui mesure dans une année bien déterminée les nombres d'enfants nés de femmes en âge de reproduction (il s'agit de l'indice synthétique de fécondité).

A cet effet, nous nous appuyons sur des données statistiques issues de trois types de sources statistiques: les données des cinq recensements de la population et de l'habitat réalisés depuis

l'indépendance<sup>2</sup>, les données annuelles de l'État Civil à travers les publications de l'Office National des Statistiques et les différentes études empiriques menées sur la question<sup>3</sup>.

**De la baisse à la hausse: Changement du comportement reproductif:**

Avant de montrer les grandes tendances qu'a connues la fécondité algérienne, nous devons nécessairement prendre en compte le phénomène socio-démographique qui désigne le nombre d'enfants mis au monde par des femmes en âge de reproduction (15-49 ans) et non pas le phénomène biologique désignant la capacité biologique d'avoir ou pas un enfant (c'est-à-dire la fertilité) (Hamadi, 1985).

Comme nous l'avons constaté précédemment, l'Algérie a marqué des niveaux très élevés en matière de fécondité caractérisée par une absence totale de toute forme de contrôle (Salhi & Hamza-Cherif, 2011). Cette fécondité présentait 8.3 enfant par femme en 1970 (Negadi, 1975) puis 7.36 en 1977 pour arriver à 3.14 en 1996.

Cette chute spectaculaire du niveau de la fécondité, en seulement vingt-cinq ans, commença tout d'abord par une volonté délibérée de nombreux chercheurs, experts et acteurs politiques qui préconisaient une politique publique en matière de population basée sur l'idée que le développement économique ne peut jamais être le seul moyen pour réduire la croissance démographique, contrairement au fameux discours de 1974 qui stipule que: « ... *la meilleure pilule c'est le développement...* ».

Il n'est pas sans intérêt de rappeler que l'association entre un niveau très élevé en matière d'action éducative et de santé et une certaine hausse du niveau de vie de la population a été le moteur principal dans ce processus de baisse, représenté par un indice synthétique de fécondité avoisinant le seuil de renouvellement des générations (2.4 enfant par femme en 2002).

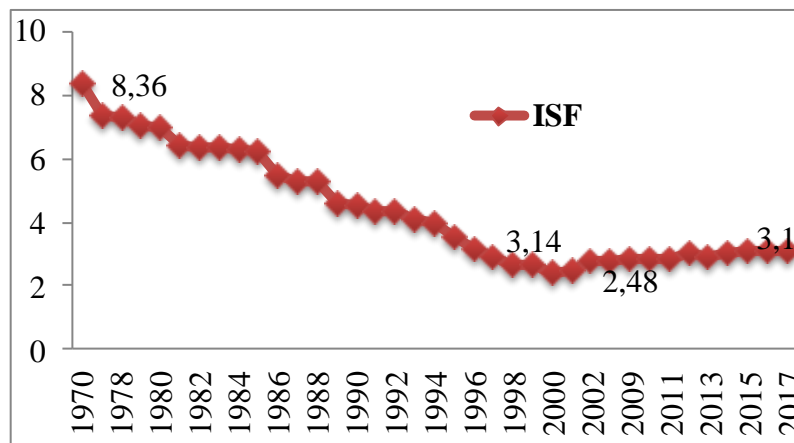
---

<sup>2</sup>RGPH 1966-RGPH 1977-RGPH 1987-RGPH 1998-RGPH 2008.

<sup>3</sup>ENAF1986, ENSP1970, MICS<sub>1</sub> 1995, MICS<sub>2</sub> 2000, MICS<sub>3</sub> 2006, MICS<sub>4</sub> 2013

En outre, ce n'est qu'à partir de 2002 que la courbe de la fécondité a connu une nouvelle tendance qui tend vers la hausse, de 2,4 en 2002 à 3,1 enfants par femme en 2017 ; ce qui est approximativement le même niveau de la fécondité des algériennes au milieu des années 90 (voir figure n°01).

**Figure n°01:** Évolution de l'indice synthétique de la fécondité en Algérie (1970-2017)

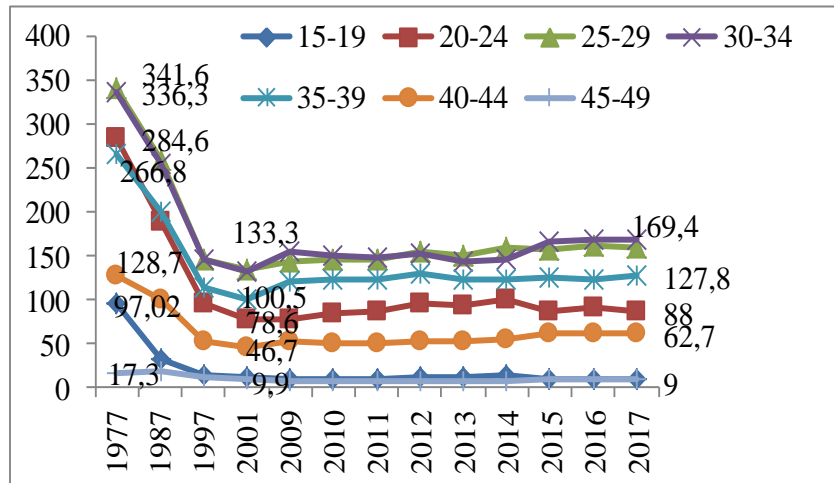


**Source:** ENAF 1986, ENSP 1970, MICS<sub>1</sub> 1995, MICS<sub>2</sub> 2000, MICS<sub>3</sub> 2006, MICS<sub>4</sub> 2013, RGPH 2008.

Comprendre cette *inattendue* remontée du niveau de la fécondité nécessite une explication profonde, interrogeant ses principaux indicateurs et déterminants. Le profil général de la fécondité désigné par l'indice synthétique dit aussi indicateur conjoncturel de fécondité ou la somme des naissances réduites n'est en fait qu'une mesure de la fécondité d'une année. Pour déterminer les véritables causes de cette tendance, un autre indicateur est nécessaire. Il est calculé en rapportant le nombre des naissances vivantes selon les tranches d'âges des femmes au total des femmes en âge de reproduction (15-49 ans), *Ces taux sont révélateurs des contraintes physiologiques, des règles sociales et des comportements volontaires liés au contrôle des naissances*(Vidal, 1994), voir figure n°02.

**Changement du calendrier de la fécondité des algériennes:**

**Figure n°02:** Évolution des taux de fécondité par tranche d'âge (1977-2017).



**Source:** ENAF 1986, ENSP 1970, MICS<sub>1</sub> 1995, MICS<sub>2</sub> 2000, MICS<sub>3</sub> 2006, MICS<sub>4</sub> 2013, RGPH 2008.

La lecture de la série temporelle des taux de fécondité par âge confirme un changement notable en matière de comportement reproductif des femmes algériennes en âge de reproduction.

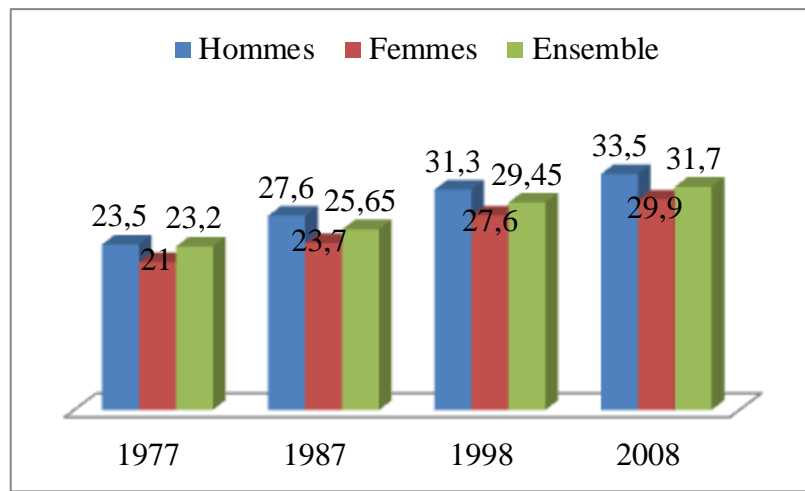
Au début, toutes les tranches d'âge ont présenté à peu près les mêmes tendances de baisse ; ce n'est qu'à partir de la fin des années 90 où on a enregistré une quasi-stabilité des taux de fécondité avec des fluctuations de plus en plus importantes au milieu d'âge fécond.

La nouvelle tendance de la fécondité pointe en premier lieu les femmes âgées de 25-29 ans et de 30-34 ans, avec des taux de fécondité par tranches d'âge égales à 158.6 ‰ et 169.4 ‰ en 2017 alors qu'ils ne présentaient respectivement au début des années 2000 que 137.1‰ et 136.1 ‰.

Un autre indicateur de changement est nettement visible avec les femmes âgées de 35-39 ans, dont le niveau de la fécondité est supérieur à celui des femmes âgées de 20-24 ans. Cela peut être expliqué par une *nuptialité tardive* c'est-à-dire par un retard de l'âge moyen au premier mariage (dans un contexte arabo-

musulman, où on ne peut pas concevoir en dehors du mariage (voir figure n° 03). La conséquence est un recul de l'âge moyen de la maternité (32 ans) et par une précocité des naissances enregistrée dans les premières années du mariage.

**Figure n°03:** Évolution de l'âge moyen au premier mariage (1977-2008)



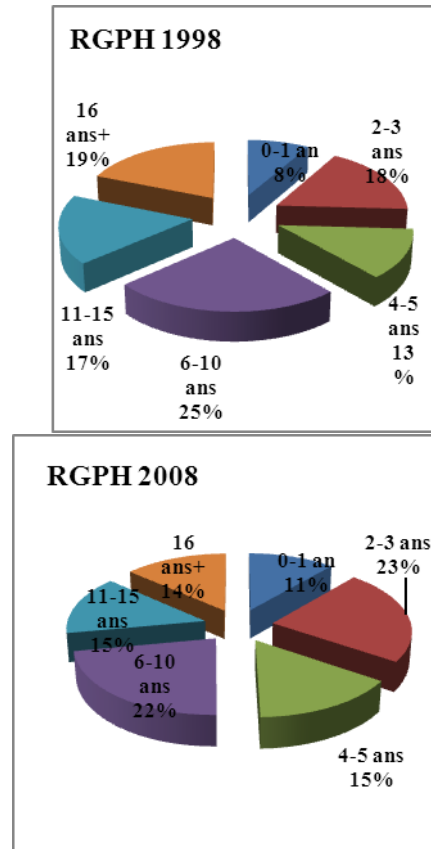
**Source:** RGPH 1977- RGPH 1987- RGPH 1998- RGPH 2008

Autrement dit, une femme dans les tranches d'âges 30-34 ans ou 35-39 ans et qui contracte mariage se trouve en quelque sorte dans "l'obligation sociale" de vivre une "maternité rattrapée" en raison, d'une part, d'une proximité de la ménopause, et d'autre part, par le "besoin de réaffirmer l'importance du lien familial avec la formation du couple et la venue d'enfant plus précoces" (Bedidi, Vallin, & Bouchoucha, 2012). Cela est justifié en premier lieu, par le non recours d'une bonne proportion de ces femmes aux différents moyens contraceptifs (37.6% entre 30-34 ans et 33% entre 35-39 ans), et en second lieu, par un pourcentage égal à 34.4 % en 2008 des naissances issues de femmes mariées depuis moins de 3 ans, contre 25.9 % en 1998<sup>4</sup> (voir figure n°04).

<sup>4</sup>Natalité, fécondité et reproduction en Algérie à travers les résultats du RGPH 2008, Résultats par wilaya, ONS, page 18.



**Figure n°04:** Evolution de la structure des naissances de l'année selon la durée de mariage entre 1998 et 2008



**Source:** RGPH 1998-RGPH2008

Si l'on veut clarifier l'analyse de cette remontée, on devra mieux connaître le profil de ces femmes *tardivement mariées*.

**Fécondité, nuptialité et niveau d'instruction des femmes, quelles interactions?**

*A priori*, il est important de déterminer les interactions entre la nuptialité, la fécondité et les importants progrès en matière d'éducation.

Les statistiques disponibles sur la question dévoilent ce lien triangulaire entre la fécondité, la nuptialité et le niveau d'instruction des femmes. Un retard de l'âge moyen au premier mariage est observé clairement par l'examen de l'âge moyen à la maternité (34 ans auprès des universitaires contre 31 ans

□  
auprès des femmes sans instruction). Un indice synthétique de fécondité est plus important chez les femmes sans instruction que celles ayant un niveau universitaire. Un constat illustré auparavant, par l'enquête PAPFAM de 2004: " *...seules les femmes ayant un niveau d'instruction secondaire et supérieur se sont majoritairement prononcées (58,4%) pour un âge au mariage de 25 ans et plus...et que plus le niveau d'instruction est élevé, plus forte est la proportion de femmes se prononçant pour un âge idéal au mariage relativement élevé*" (Kateb, 2015).

Dans notre cas, ce sont les femmes au-delà de 30 ans, ayant un niveau supérieur qui ont contribué à la hausse du niveau de la fécondité du moment, en Algérie (158,9 pour 1000 femmes entre 30-34 ans et 137,9 entre 35-39 ans auprès des femmes universitaires) tandis que les femmes sans instruction se démarquent par une fécondité relativement assez élevée avant les 30 ans (153,2 pour 1000 femmes entre 25-29 ans), voir tableau ci- dessous.

Cette réalité apparait plus importante lorsqu'on enregistre une certaine convergence en matière de non-utilisation des moyens contraceptifs, à la fois, pour les femmes ayant un niveau d'instruction relativement élevé (45,3 % ayant un niveau supérieur), et pour les femmes n'ayant aucun niveau d'instruction (47,6%).

Elle est aussi plus visible lorsque l'utilisation contraceptive atteint son maximum, seulement après la venue du troisième enfant (de 2,8% pour les femmes n'ayant aucun enfant à 71,6% pour celles ayant 3enfants).



**Tableau n° 01:** taux de fécondité par âge, ISF, âge moyen à la maternité selon le niveau d'instruction

| Groupes D'âges | S.inst | Prim. | Moy.  | Sec.  | Sup.  |
|----------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 15-19ans       | 30,3   | 16,6  | 9,2   | 5,8   | 2,2   |
| 20 -24ans      | 111,9  | 95    | 95,3  | 78,5  | 18,8  |
| 25 -29ans      | 153,2  | 137,6 | 148,7 | 150,6 | 94,6  |
| 30- 34ans      | 149,3  | 138,2 | 143,8 | 153,8 | 158,9 |
| 35 -39ans      | 119    | 107,9 | 111,1 | 123,4 | 137,9 |
| 40 -44ans      | 53     | 46,2  | 48    | 54,4  | 58,9  |
| 45-49 ans      | 8,5    | 6,2   | 7,4   | 8,6   | 8,2   |
| ISF            | 3,13   | 2,74  | 2,82  | 2,88  | 2,4   |
| AMA            | 30,8   | 31,1  | 31,3  | 31,9  | 34    |

**Source:** Natalité, fécondité et reproduction en Algérie à travers les résultats du RGPH 2008, ONS, page 23.

**De plus en plus de femmes en âge de reproduction: effet de la génération:**

Au début des années 70, l'Algérie a connu ses taux les plus élevés en matière de natalité (50,16 ‰) et de fécondité (8,36 enfants par femme). Il s'agit pour certains chercheurs socio-démographes d'un simple rattrapage de naissances non contrôlées (en absence de l'utilisation des moyens contraceptifs) après une longue durée de guerre de libération.

Cette réalité statistique, exprimée par le " *Baby-boom* " n'était pas une exception relative à l'Algérie ; elle avait touché plusieurs pays du monde qui ont vécu la même situation de guerre, mais à des rythmes variés (20 ans aux Etats –Unies, 30 ans en France) (Mousli, 2007) ; tandis que l'Algérie a vécu ce phénomène démographique jusqu'à la fin des années 80.



Ce passage important qu'a connu la démographie algérienne a contribué aux profondes mutations de la société algérienne. Il y est perçu comme un changement au niveau de la structure générale de sa population. Elles n'étaient que 43 % en 1966 pour arriver à 57% au dernier recensement de la population et de l'habitat de 2008, avec un écart égal à 14 points.

Ce renforcement de la population féminine en âge de reproduction a affecté, en premier lieu, la nuptialité exprimée par une forte augmentation des mariages (de 219000 mariages en 2002 à 340000 en 2017) ; ce qui explique, en premier lieu, l'élévation des taux brut de nuptialité (de 6.97 ‰ en 2002 à 8.14‰ en 2017), et en second lieu la natalité (de 617000 en 2002 à 1.067000 en 2017).

Nous devons évoquer, ici, l'effet des générations qui ont contribué à cette hausse " conjoncturelle " de la fécondité. La comparaison des niveaux de la fécondité entre 2002 et 2017 (période où nous assistons à une augmentation de la fécondité en Algérie), nous fait remarquer, la place importante des femmes âgées entre 25 et 40 ans qui ne sont, en fait, que des baby-boomers des années 60 jusqu'à la fin des années 80 .

**Conclusion:**

Pour conclure, il convient de souligner que l'étude de la fécondité en général est une question qui interroge souvent ses déterminants socio-économiques, démographiques, politiques et culturels.

Cependant, l'insuffisance des données statistiques disponibles sur la question, tant pour une approche transversale que pour une approche longitudinale, a constitué une relative limite à la validité de notre analyse. Ce qu'il s'agit de retenir au terme de cet article, c'est qu'il s'agit d'une tentative d'explication de cette nouvelle tendance de hausse en matière du comportement reproductif en Algérie.

Ce qui apparaît clairement à l'issue de ce que nous avons exposé précédemment, c'est d'abord ce changement notoire en matière de fécondité chez les femmes âgées de 30-34 ans et 35-39 ans. Autrement dit, ce sont les baby-boomers qui ont mis du temps pour se marier (le recul de l'âge moyen au premier mariage, de 21 ans en 1977 à 30 ans en 2008), et qui se

retrouvent dans une nouvelle situation dite " maternité tardive " (32ans pour toute la période 2000-2017), conjuguée à un recul frappant en matière de l'utilisation des moyens contraceptifs surtout au cours des trois premières années du mariage.

C'est vrai que cette situation *conjoncturelle* de la démographie algérienne est peut être expliquée, en premier lieu, par cette évolution de la part des femmes en âge de reproduction, constatée par un accroissement incontestable de leurs effectifs (une affaire de génération), mais elle ne nous empêche pas de nous interroger à nouveau sur les différents déterminants socio-économiques, politiques et culturels à travers une approche pluridisciplinaire.

#### **Les références bibliographiques:**

Ajbilou, A. (1998). Analyse de la variabilité spatio-temporelle de la primo-nuptialité au Maghreb de 1970-1980, Louvain La Neuve, L'Harmattan/Academia, Bruylant.

Amokran, F et Boumghar, A. (2007). Les schémas de nuptialité en Algérie, enquête Algérienne à travers les résultats de l'enquête EASF 2002 . in *enquête Algérienne sur la santé de la famille 2002, études approfondies* , Alger, pp35-95.

Badrouni, M.(2009) . Les disparités spatio-temporelles de la fécondité générale en Algérie, *XXVIème congrès international de la population de l'UIESP*, Maroc.

Bosrup, E. (1985).Economic and demographic interrelationships in sub-Saharan Africa, in *Population and developmentreview*, Vol. 11, n° 3, pp. 21-36.

Bouisri ,A . (1998). La transition démographique en Algérie: Réflexion sur l'avenir ,in *Transitions démographiques des pays du sud*, ESTEMPANS, PP.441-456.

Cain, M. (1982). Perspectives on family and fertility in developing countries ,in *Population studies*, 36: 2.july.

Caldwell, J C. (1978). A theory of fertilityfromhigh plateau to destabilization,in *population and developmentreview*, Vol.4, n°4, pp. 553-577

Eugenia Cosio-Zavala, M. (2006). Genre et procréation, l'exemple de l'Amérique latine, in *Tumultes*, n°26, pp.99-113.



Fargue, P. (2003). La famille dans les pays arabes: vers une remise en cause du système patriarcal ?, *Population et société*, N° 387, p4.

Goujoj, A. Al Zalak, Z. (2018). Pourquoi la fécondité augmente –t-elle à nouveau en Egypte ?, *Population et sociétés*, N°551, pp.1-4.

Hemal, A et Haffad ,T. (1999) . La transition de la fécondité et politique de population en Algérie, *in sciences humaines*, université Mentouri, Constantine, Algérie, n°12, pp.63-73.

Kateb, K. (2010). Transition démographique en Algérie et marché du travail, *Confluences Méditerranée*, Le Harmattan, n°72, 184 pages, pp.155-172.

Kateb, K. (2015). L'émergence des femmes au Maghreb, une révolution inachevée, édition APIC, Alger, 279 pages, p.47.

Kouaouci A. (1992). Familles, femmes et contraception. Contribution à une sociologie de la famille algérienne, Alger, CENEAP-FNUAP, 279p.

Kouaouci, A et Rabah ,S. (2013). La reconstruction des dynamiques démographiques locales en Algérie (1987-2008), par les techniques d'estimation indirecte, *in cahiers québécois de démographie*, vol.42, n001, printemps, pp.101-132.

Lesthaege, R et Surkin, J. (1988). Cultural dynamics and economic theories of fertility change, *in Population and development reviews*, pp.1-45.

Louadi, T. (2012) .Les déterminants de la baisse de la fécondité en Algérie , *in revue des sciences humaines*, université Mohamed Kheider, Biskra, n°24, pp.43-61.

Mcnicol, G.(1985).Consequences of rapid population growth: An overview and Assessment, *in population and development review*, Vol10, n°02, pp.177-240.

Mousli, M. (2007). Les baby-boomers et le territoire, *in l'économie politique*, VOLn°01, N°33, page 67-75, p.68.

Negadi G. (1975). La fécondité en Algérie: niveau, tendances, facteurs, EPHE, Paris.



Ouadah Bedidi, Z et Vallin, J. (2012). Fécondité et politique de limitation des naissances en Algérie: une histoire paradoxale, *in documents de travail* n°186, 29 pages.

Ouadah Bedidi, Z. Vallin, J. Bouchoucha, I. (2012). La fécondité au Maghreb: Nouvelle surprise, *in Population et sociétés*, N°486, INED, Paris, pp.1-4.

Ouadah Bedidi, Z. Vallin, J. Bouchoucha, I. (2012). La fécondité au Maghreb: Nouvelle surprise, *in Population et sociétés*, N°486, INED, Paris, pp.1-4.

Piche, V et Poitier, J. (1995). Divergences et convergences des discours et théories de la transition démographique, *in transition démographique et société, Chaire Quételet*, institut de démographie, université Catholique de Louvain –la- Neuve, Academia/Le Harmattan, pp.111-132.

Salhi, M et Hamza Cherif, A. (2011). Vieillesse démographique en Algérie: réalité et perspectives, *colloque de 14ème Association Maghrébine pour les études de population*, AMEP, Alger.

Vidal, A. (1994). Démographie: Eléments d'analyse et évolution du peuplement humain, Grenoble, éd. Presse Universitaire de Grenoble, p.76.

يونس حمادي علي (1985)، مبادئ علم الديموغرافيا، المكتبة الوطنية، بغداد، ص 127