

## Caractérisation anthroposocio-culturelle de la population endogame des Monts de Traras (Beni Ouarsous) dans l'Ouest Algérien par la consanguinité et le lien de parenté

*Anthropo socio-cultural characterization of the endogamous population of the Traras Mountains (Beni Ouarsous) in Western Algeria by consanguinity and kinship*

Fatiha Benkou<sup>1</sup>, Ammaria Aouar Metri<sup>1,2</sup>, Okacha Chaif<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire d'Anthropologie des Religions et Comparaison, Faculté des Sciences Humaines et Sociales, Université Abou Bekr Belkaid de Tlemcen, Algérie.

<sup>2</sup>Laboratoire de valorisation de l'Action de l'Homme pour la Protection de l'Environnement et Application en Santé Publique (Equipe Environnement et Santé), Faculté des Sciences, Université Abou Bekr Belkaid de Tlemcen, Algérie. [aaouar@netcourrier.com](mailto:aaouar@netcourrier.com)

**Auteur chargé de la correspondance :** Fatiha Benkou. Faculté des sciences humaines et sociales, Université Hassiba Ben Bouali Chlef, Algérie. [benkofatiha@yahoo.fr](mailto:benkofatiha@yahoo.fr)

**Mots clés :** Consanguinité, Population, Beni Ouarsous, Statut social, Mariage, Tradition, Lien de parenté, Anthropologie.

**Key words:** Consanguinity, Population, Beni Ouarsous, Marriage, Social status, Tradition, Relationship, Anthropology

### Résumé

Notre travail porte sur la caractérisation anthropo-biologique de la population de Beni Ouarsous dans les monts de Traras, par la consanguinité et le lien de parenté. Ce présent travail a pour objectif de décrire la perception des unions consanguines ainsi à déterminer l'interaction entre le statut social et la prévalence de la consanguinité.

L'enquête a été réalisée en 2012-2014 sur un échantillon de 560 couples qui sont originaires de la région. Nos résultats obtenus montrent un taux de consanguinité de l'ordre de (38.33%) qui l'arrange parmi les populations arabo-musulmanes. Les mariages consanguins restent une pratique fréquente dans notre population avec une préférence pour les unions entre cousins germains parallèles patrilatéraux. Cette pratique matrimoniale dépend de plusieurs facteurs en savoir, le niveau socio-économique des époux, l'âge du mariage, et le degré d'implication des parents dans le choix du conjoint de leur enfant.

### **Abstract**

Our work focuses on the anthropo-biological characterization of the population of Beni Ouarsous in the Traras Mountains, through consanguinity and kinship. This work aims to describe the perception of consanguineous unions and to determine the interaction between social status and the prevalence of consanguinity.

The survey was conducted in 2012-2014 on a sample of 560 couples from the region. Our results show a consanguinity rate of about 38.33% which suits it among the Arab-Muslim populations. Consanguineous marriages continue to be a frequent practice in our population, with a preference for unions between patrilateral parallel first cousins. This matrimonial practice depends on several factors, namely, the socio-economic level of the spouses, the age of the marriage, and the degree of involvement of the parents in the choice of their child's spouse.

### **Introduction**

Les raisons sur les quelles se base le choix du conjoint se différencient d'une région à une autre et d'une culture à une autre. Certains auteurs considèrent que le mariage doit être basé sur une égalité ethnique, sociale et culturelle pour réussir l'union. Ce choix de conjoint à l'intérieur du groupe familial, renforce la stabilité et la cohésion sociale du groupe.

Les bénéfices de ces mariages sont appris et construits par l'intermédiaire de la socialisation et de la communication à savoir la famille, la parenté et le voisinage, comme le rapporte certains travaux ultérieurs concernant les populations de l'Ouest Algérien (Sidi Yekhlef et Aouar Metri, 2013; Moussouni *et al.*, 2017; Mortad *et al.*, 2015) où les traditions et les motivations socioculturelles et économiques sont bien définies.

Ce type d'union a pour but primordial de préserver les biens familiaux, sources de revenus collectif qui visent la conservation des terres au sein de la même famille, notamment par les unions entre cousins paternels (Khlat, 1986).

Les populations arabo-musulmanes sont plus concernées par cette pratique. De même la consanguinité en milieu rural est plus importante qu'en milieu urbain (Zaoui et Biémont, 2002).

Comme dans d'autres pays arabes, la pratique des mariages consanguins en Algérie constitue encore aujourd'hui un phénomène social particulièrement important. Plusieurs populations de l'ouest Algérien pratiquent cette forme de mariage (Aouar *et al.*, 2011; Sidi Yekhlef et Aouar Metri, 2013; Mortad *et al.*, 2015; Moussouni *et al.*, 2017). En effet, c'est une tradition arabe et musulmane, au nom d'une sécurité financière et affective.

Certains travaux sur les populations Algériennes (Benallegue et Keji, 1984; Zaoui et Biémont, 2002; Aouar *et al.*, 2011, Moussouni *et al.*, 2017) ont souligné l'importance de cette pratique matrimoniale qui reste présente avec une moyenne de 38,30%. Les effets de ce type d'union ont fait également l'objet des travaux en santé publique. Certains de ces travaux ont montré des effets défavorables sur la reproduction et la mortalité infantile (Benallegue et Kedji, 1984, Aouar *et al.*, 2011, Moussouni *et al.*, 2017). Alors que d'autres études ont montré un effet bénéfique (Bener *et al.*, 2009).

Des études multiples ont cherché à expliquer ce choix matrimonial dans certaines populations.

Ces travaux ont souligné qu'un grand nombre de facteurs liés aux caractéristiques des femmes, et qui pourraient être des déterminants de choix de ce type de mariage, à savoir le niveau d'instruction (Al Husain et Al Bunyan, 1997; Hussain et Bittles, 1998; Alper *et al.*, 2004), le milieu social (Hussain et Bittles, 1998), la profession (Khlat, 1988; Jurdi et Saxena, 2003, Sidi Yekhlef et Aouar Metri, 2013), et l'âge du mariage, etc, (Afzal *et al.*, 1994; Hussain et Bittles, 1999; Gunaid *et al.*, 2004).

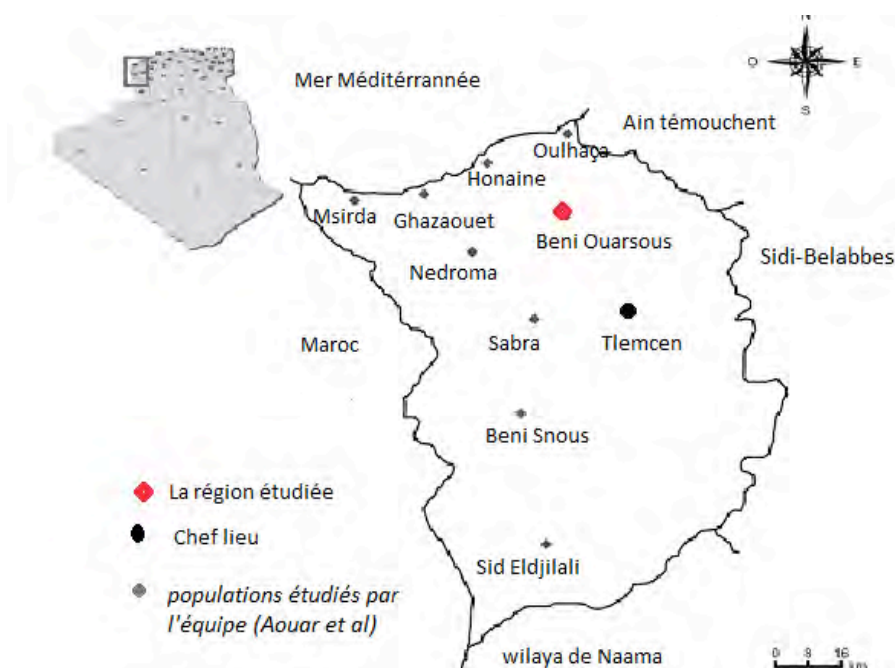
Dans ce contexte et dans le but d'enrichir la base de donnée anthropo-génétique et anthropo-biologique des populations Algériennes en général et des populations de l'Ouest Algérien en particulier qui est le projet de recherche de notre équipe, la présente étude cherche à évaluer le taux de la consanguinité et les différents facteurs liés à cette pratique, au sein de la population berbère de Béni Ouarsous, dans les Monts de Traras. Cette population est une

communauté géographiquement montagnaise. Les familles mènent plus ou moins une vie rurale basée sur une organisation tribale.

### Matériel et méthodes

L'étude a porté sur la région de Béni Ouarsous dans les Monts de Traras qui se situe au Nord Ouest de la face Méditerranéenne de l'Algérie. Elle est située à 43 Km au Nord-Ouest de la ville de Tlemcen, et 10 Km au bord de la mer (Figure 1). Elle s'étend sur une superficie de l'ordre de 170Km<sup>2</sup>, dont le nombre d'habitants est de 12111 (selon le recensement de 2008, APC de Beni Ouarsous).

Cette région connue par le nom de « Traras » ou « Trare » qui signifie « Berbère » (Mármol Carvajal, 1599) est peuplée par une communauté berbère (Benkou, 2011).



**Figure 1.** Situation géographique de la commune de Beni Ouarsous (Aouar *et al.*, 2012)  
**Figure 1.** The geographical situation of the municipality of Beni Ouarsous (Aouar *et al.*, 2012)

#### *Echantillonnage et tests statistiques*

Cette étude a été réalisée en 2012-2014 par une enquête menée auprès de 316 couples qui sont originaires de la région de Beni Ouarsous. Cette enquête procure un grand nombre d'informations sur l'origine ethnique, les variables socioculturelles et anthropologiques.

L'ensemble des données sont composés des couples étudiés, leurs parents ainsi que leurs grands parents, nous a permis d'esquisser les principaux caractéristiques des mariages consanguins et les liens de parenté dans la famille de Beni Ouarsous.

Les données ont été traitées par le test de  $\chi^2$  (programme minitab v16) pour la comparaison des proportions des différentes catégories étudiées.

### Résultats et discussion

#### *Fréquence de la consanguinité*

Nos résultats obtenus montrent que cette population, représente un taux de consanguinité de l'ordre de 38,33% pour la génération des couples étudiés, 41,57% pour celle de leurs parents et 45,2% pour celle de leurs grands parents, avec une tendance croissante des unions consanguines en allant de la génération des couples à la génération des grands parents (Tableau 1).

Ce qui signifie la continuité et le suivie de cette forme d’union selon ces générations. Ces résultats s’accordent avec ceux qui avaient été préalablement obtenus par Al-Awadi *et al* (1985) au Koweït, Houry et Massad (1992) en Jordanie, Bittles *et al* (1993) en Inde, Hussain et Bittles (1998) au Pakistan et Saadat *et al* (2004) en Iran.

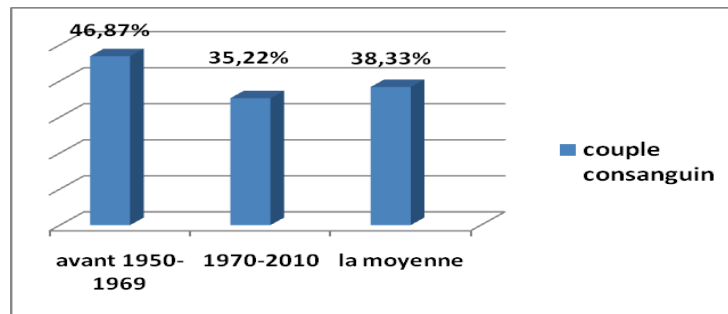
Ce taux reste comparable à celui de la moyenne Algérienne qui est de l’ordre de 38,30% (FOREM, 2007) et à celui de la moyenne de l’Ouest Algérien qui est de l’ordre de 33 % (Aouar Metri *et al*, 2004).

Génération	MC	MNC	Total
Les couples	46 (38,33%)	74 (61,66%)	120
Les parents	79 (41,57%)	111 (58,42%)	190
Les grands parents	113 (45,2%)	137 (54,8%)	250

**Tableau 1.** Fréquences de la consanguinité dans la population de Béni Ouarsous. MNC : Mariage non consanguin, MC : Mariage consanguin,

**Table 1.** Consanguinious frequency in the population of Beni Ouarsous. MNC : Non consanguineous marriage, MC : Consanguineous marriage

Concernant l’évolution de la consanguinité au cours du temps (Figure 2), nous constatons, une décroissance, qui reste non significative ( $p>0,05$ ).



**Figure 2** Diagramme des proportions de la consanguinité chez la génération des couples étudiés au cours du temps.

**Figure 2.** Diagram of the proportions of inbreeding in the generation of couples studied over time.

### *Nature des mariages consanguins*

#### *Degré de parenté entre les conjoints*

Les résultats qui concernent le type de parenté entre les conjoints (Tableau 2) montrent une préférence pour les mariages entre cousins germains aussi bien chez la génération des couples de l’échantillon que chez la génération de leurs parents.

Ce résultat ne rejoint pas celui trouvé en Algérie par Benallègue et Kedji, (1984). En effet, ce type d’union est un trait spécifique des populations arabo-musulmanes (Khuri, 1970; Khlata et Khudr, 1986; Zlotogora, 1997).

De même, une prédominance des unions consanguines patrilatérales (cousins germains patrilatéraux et cousins éloignés patrilatéraux) est observée pour les trois générations (Tableau 3). Ces résultats corroborent les travaux de Zaoui et Biémont (2002) et Aouar Metri *et al* (2004) où les mariages consanguins entre cousins parallèles patrilatéraux sont préférés dans la société algérienne.

	Cousins germains	Cousins éloignés	Total
Les couples étudiés	31(67,39%)	15(32,60%)	46
Les parents	43(54,43%)	36(45,56%)	79
Les grands parents	64(56,63%)	49(43,36%)	113

**Tableau 2.** Répartition inter-génération des fréquences des cousins germains et cousins éloignés

**Table 2.** Inter-generation distribution of first cousins and distant cousins

	CGP	CGM	CEP	CEM
Les couples étudiés	23 (74,19%)	08(25,8%)	10 (66,66%)	05(33,33%)
Les parents	33(76,74%)	10(23,25%)	29(80,55%)	07(19,44%)
Les grands parents	35(54,68%)	29(45,31%)	40(81,63%)	09(18,36%)

**Tableau 3.** Répartition inter-génération des fréquences des cousins germains et cousins éloignés (patrilatéraux et matrilatéraux). CGP : Cousin germain patrilatérale, CGM : Cousin germain matrilatérale, CEP: Cousin éloigné patrilatérale, CEM : Cousin éloigné matrilatérale.

**Table 3.** Inter-generation distribution of distant cousins and distant cousins (patrilateral and matrilateral) CGP: Cousin germain patrilatérale, CGM: Cousin germain matrilateral, CEP: Remote patrilateral cousin, CEM: Remote cousin matrilateral.

#### *Position généalogique des conjoints*

Quant-à- la position généalogique des conjoints (Tableau 4 et 5), les résultats révèlent que l'union entre cousins parallèles est plus répandue par rapport à celle entre cousins croisés. Ainsi, une tendance de prédominance des mariages entre cousins parallèles patrilatéraux aussi bien chez les couples étudiés que leurs parents.

Ces résultats corroborent certains travaux (Al-Gazali *et al.*, 1997; Hussain et Bittles, 2000; Zlotogora *et al.*, 2002; Bou-Assy *et al.*, 2003; Saadat *et al.*, 2004).

Cette situation rappelle que, dans les sociétés rurales, le mariage constitue une tendance à la transmission et à la conservation du patrimoine économique et culturel au sein de la lignée agnatique (Baali, 1994). Cela signifie l'appellation du mot « oueld ammi » qui veut dire mon cousin germain paternel et qui s'applique indistinctement par tous les membres de la famille et de la fraction.

	Cousin parallèle	Cousin croisé	Total
Les couples étudiés	26(83,87%)	05(16,12%)	31
Les parents	30(69,67%)	13(30,23%)	43
Les grands parents	39(60,93%)	25(39,06%)	64

**Tableau 4.** Distribution inter-génération des fréquences des mariages consanguins entre cousins germains parallèles et croisés

**Table 4.** Inter-generation distribution of the frequencies of consanguineous marriages between parallel and crossed first cousins

	CGPP	CGPM	Total
Les couples étudiés	19(73,07%)	07(26,92%)	26
Les parents	20(66,66%)	10(33,33%)	30
Les grands parents	25(64,10%)	14(35,89%)	39

**Tableau 5.** Distribution inter-génération des fréquences des mariages consanguins entre cousins germains parallèles patrilatérales et matrilatérales. CGPP : Cousin germain parallèle patrilatérale, CGPM : Cousin germain parallèle matrilatérale

**Table 5.** Inter-generation distribution of the frequencies of consanguineous marriages between patrilateral and matrilateral parallel first cousins. CGPP: Cousin german parallel patrilateral, CGPM: cousin germain parallel matrilateral

#### *Hérédité de la consanguinité*

Notre étude sur l'hérédité matrimoniale (Tableau 6), révèle une relation hautement significative aussi bien pour les hommes ( $p < 0,01$ ) que pour les femmes ( $p < 0,001$ ). Ce résultat nous emmène à dire que le mariage consanguin reste un phénomène héréditaire des parents à leurs enfants, autrement dit une relation entre ascendance descendance. Cette forme d'hérédité trouve ses racines, aussi, dans l'intervention des parents lors du choix du conjoint. En effet, les parents, convaincus de la réussite de leur mariage consanguin tendent à le reproduire au niveau de leurs enfants.

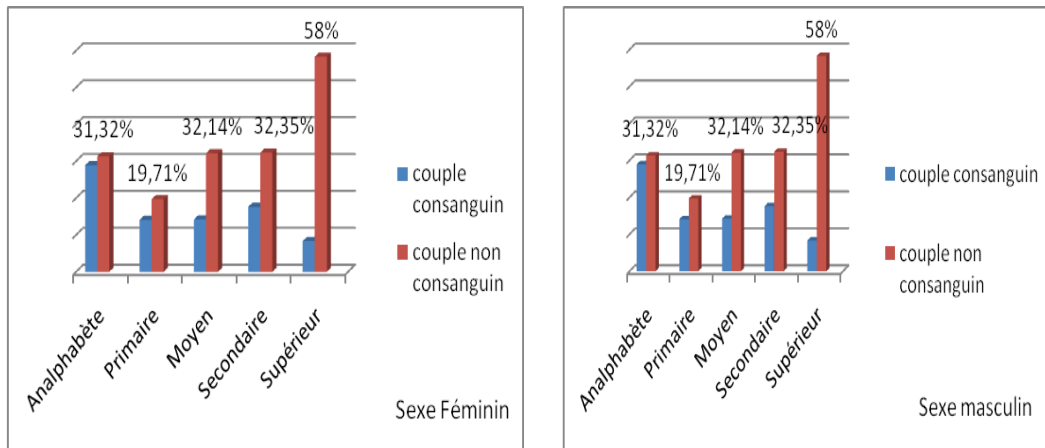
#### *Les corrélats sociaux*

Selon plusieurs études, les mariages endogamiques semblent être étroitement liés au statut socio-économique et culturel des populations. Dans ce sens, nous avons cherché à identifier les principaux facteurs déterminants les mariages consanguins et à préciser dans quelle mesure les variables étudiées sont associées à la pratique de cette forme d'union, autrement dit pouvant prédire la probabilité de ce phénomène.

Statut du mariage	Statut du mariage des parents des maris	
	Mariage consanguin	Mariage non consanguin
Maris		
Mariage consanguine	28 (23,33%)	18 (15%)
Mariage non consanguine	25 (20,83%)	49 (40,83%)
Femmes		
Mariage consanguine	30 (27,77%)	16 (14,81%)
Mariage non consanguine	15 (13,88%)	47 (43,51%)

**Tableau 6.** Matrice de l'hérédité du mariage chez les époux  
**Table 6.** Matrimony of marital inheritance among spouses

Concernant le statut de mariage selon le niveau d'éducation des conjoints (Figure 3), aucune variabilité n'est observée aussi bien pour les femmes que pour les hommes. Cette constatation est signalée également dans la région de Doukkala au Maroc par Talbi *et al* (2008), qui peut être expliquée par la dominance de l'analphabétisme dans cette génération qui empêche l'expression de la différence entre les instruits et les non instruits. Par contre ces résultats ne sont pas similaires à ceux obtenus par d'autres recherches (Khoury et Massad, 1992; Benhamadi, 1997; Jurdi et Saxena, 2003; Raz *et al.*, 2003; Barbour et Salameh, 2009) où le niveau d'instruction reste un facteur important quant au statut du mariage.



**Figure 3.** Niveau d'instruction chez les conjoints en fonction de la consanguinité.  
**Figure 3.** Level of education among spouses according to inbreeding.

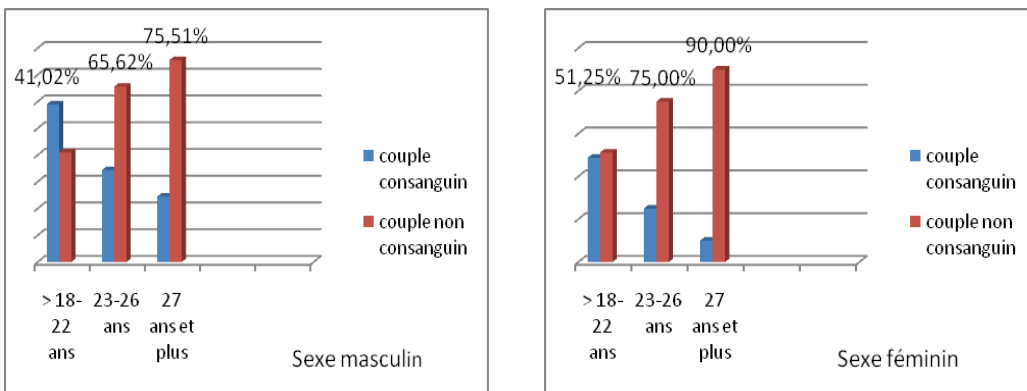
Concernant le facteur «statut professionnel» et le type de mariage (Tableau 8), nous notons une corrélation ( $p < 0,05$ ) qui provient d'une part des «Agriculteurs» qui sont consanguins et d'autres part des «Employés» et «Commerçants» qui ne sont pas consanguins. Cette constatation explique la thèse du maintien de l'héritage qui reste important dans le milieu rural. De même, ça explique le proverbe qui dit «Notre huile servira dans notre maison». Ce résultat est en accord avec les résultats trouvés par Khlal, 1988 et Jurdi et Saxena, 2003.

L'étude de l'association de la date du mariage des conjoints et la consanguinité (Figure 4), nous révèle une relation très significative ( $p < 0,01$ ). Ce résultat indique que plus les conjoints sont jeunes plus ils sont soumis à cette tradition. Cette tendance est en accord avec les travaux de Bittles (1994), Givens et Hirschman (1994), Jurdi et Saxena (2003), Hussain et Bittles (2000) et Sidi-Yakhlef et Aouar (2013).

	Couples consanguins	Couples non consanguins	Total
<b>Femmes</b>			
0	35 (45,45%)	42 (54,54%)	77
1	9 (33,33%)	18 (66,66%)	27
4	2 (26,3%)	14 (71,42%)	16
<b>Maris</b>			
2	28 (50,9%)	27 (49,09%)	55
3	4 (18,18%)	18 (81,81%)	22
4	8 (36,36%)	14 (63,63%)	22
5	6 (28,57%)	15 (71,42%)	21

**Tableau 7.** Répartition des proportions de statut professionnel des conjoints selon le statut de mariage. 0 : Sans profession, 1 : Artisans, 2 : Agriculteurs, 3 : Commerçants, 4 : Ouvriers et employés non qualifiés, 5 : Employés qualifiés et cadres et professions intellectuelles supérieures.

**Table 7:** Distribution of Spousal Status Proportions by Marital Status. 0: Without profession, 1: Craftsmen, 2: Farmers, 3: Merchants, 4: Workers and unskilled employees, 5: Skilled employees and managerial and higher intellectual professions.



**Figure 4.** Proportions de la consanguinité en fonction de l'âge de mariage des conjoints.

**Figure 4.** Proportions of consanguinity according to the marriage age of spouses.

**Le contexte anthropologique**

Les analyses des indicateurs anthropologiques peut nous fournir des éléments de réponses concernant les motivations et les attitudes de la population isolée et rurale et endogame de Beni Ouarsous, vis-à-vis la pratique de la consanguinité qui reste encore courante dans cette région.

À travers les réponses des individus concernant le type de foyer, nous ne constatons aucune variabilité entre ce facteur et l'endogamie (Tableau 8).

	Couple consanguin	Couple non consanguine	Total
Etendu	19 (39,58%)	29 (60,41%)	48
Nucléaire	27 (37,5%)	45 (62,5%)	72
Total	46	74	120

**Tableau 8.** Distribution des proportions du statut de mariage en fonction du type de foyer.

**Table 8.** Distribution of marriage status proportions by household type

Pour le type de mariage (traditionnel ou moderne), les résultats indiquent l'existence d'une relation très significative entre le mariage traditionnel et la pratique endogamique (Tableau 9).

Ces résultats corroborent des travaux qui révèlent que, le contrôle qu'exercent les parents sur le choix du conjoint de leurs enfants semble également influencer le choix de ce type de mariage (Demirel *et al.*, 1997; Hussain et Bittles, 1998; Audinarayana et Krishnamoorthy, 2000; Tfaily, 2005; Abbasi Shavazi *et al.*, 2006).

Type de mariage	Couple consanguin	Couple non consanguin	Total
Traditionnel	37 (51,38%)	35 (48,61%)	72
Moderne	9 (18,38%)	39 (81,25%)	48
Total	46	74	120

**Tableau 9.** Distribution des proportions de la consanguinité en fonction du type de mariage.

**Table 9.** Distribution of consanguinity proportions according to type of marriage.

Quant-au milieu de résidence des conjoints avant le mariage, il ne semble pas avoir un effet sur le choix de cette forme d'union. De même pour la polygamie, aucune variabilité n'est marquée. Tandis qu'un effet significatif est observé pour le travail de la femme et le statut de mariage. En outre, le travail domestique est considéré par les parents comme une tâche principalement féminine qui doit être un pôle de l'éducation traditionnelle de leurs filles.

Les individus de notre échantillon ont été interrogés auprès de leurs foyers au sujet de leurs comportements matrimoniaux à l'aide d'un questionnaire préétabli par notre équipe, dans le but de mesurer leur degré d'adhésion à des propositions relatives aux mariages entre apparentés.

Les données recueillies révèlent que la plus part des répondants déclarent que la consanguinité reste une pratique courante dans la région de Beni Ouarsous, en tant qu'une population conservatrice et fermée.

Ainsi plus de la moitié des interrogés considèrent le mariage consanguin comme un arrangement avantageux en raison de stabilité de la famille, la garantie de fidélité de l'épouse et la garantie d'une égalité de statut social. Ce type de mariage on le retrouve généralement chez les cousins paternels en raison de garder le même non, et de conserver le patrimoine économique à l'intérieur de la lignée agnatique.

### **Conclusion**

L'Anthropologie de cette région, ainsi que ses faits historiques en plus de son caractère bédouin et son origine agricole ont créé une vie sociale, consistant dans les coutumes et les traditions que conserve encore la région les quelles sont la cause de leur cohésion et de leur solidarité. Ce mode de vie apparaît clairement dans les différentes occasions et notamment dans les règles matrimoniales à savoir les mariages endogamiques. Les Beni Ouarsous préfèrent ce type d'union en vue de préserver leur culture, leur lignée, leur généalogie et leur propriété.

A l'issue de cette étude, la population de Beni Ouarsous présente une consanguinité très importante de l'ordre de 38,33% avec une préférence des unions entre cousins germains parallèles patrilatérales. Ce type d'union est un trait spécifique des populations arabo-musulmanes (Zlotogora; 1997).

Ce mariage consanguin est loin d'être aléatoire. Il s'agit d'un comportement héritable, et dépend de plusieurs facteurs économiques, socio-culturels et démographiques à savoir la profession socio-économique, l'âge précoce du mariage et le degré d'implication des parents dans le choix du conjoint de ses enfants.

Cette pratique matrimoniale est due à sa position géographique, culturelle et démographique de la région. Ainsi ce milieu rural garde encore le profil traditionnel, où les familles communautaires préfèrent les mariages consanguins. Par ailleurs l'isolat géographique et le nombre réduit des individus constituent l'originalité de la population de Beni Ouarsous.

### **Références bibliographiques**

- Abbasi Shavazi M.J., McDonald P., Hosseini-Chavoshi M., 2006, Modernization and the cultural practice of consanguineous marriage: a study of four provinces of Iran. Paper prepared for the European Population Conference: Population Challenges in Ageing Societies 21-24 June 2006, Liverpool.
- Afzal, M., Ali, S.M., et Siyal, H.B., 1994, Consanguineous marriages in Pakistan. *Pakistan Development Review*, 33 (4), 663-674.
- Al-Awadi, S. A., Moussa, M. A., Naghuib, K. K., Farag, T. I., Teebi, A. S., El-Khalifa, M., El-Dossary, L. 1985. Consanguinity among the Kuwaiti population. *Clinical genetics*, 27(5), 483-486.
- Al-Gazali, L. I., Bener, A., Abdulrazzaq, Y. M., Micallef, R., Al-Khayat, A. I., Gaber, T. 1997. Consanguineous marriages in the United Arab Emirates. *Journal of biosocial science*, 29(4), 491-497.



- Al Husain, M., et Al Bunyan, M., 1997, Consanguineous marriages in a Saudi population and The effect of inbreeding on prenatal and postnatal mortality. *Annals of Tropical Paediatrics*, 17 (2), 155-160
- Alper, O.M., Erengin, H., Manguoglu, A.E., Bilgen, T., Cetin, Z., Dedeoglu, N., et Luleci, G., 2004, Consanguineous marriages in the province of Antalya, Turkey. *Annales de Génétique*, 47 (2), 129-138.
- Aouar Metri, A., Berrahoui, S., Chalabi, F. Z., Mokedem, R., Moussouni, A. 2004. Caractérisation Anthropologic by consanguinity, abortion neonatal mortality and morbidity in some western Algerian populations. *Laboratoire d'anthropologie des religions comparées. Etude socio-éthnologique. Travaux du Laboratoire de violence et religion*, 1, 17-31.
- Aouar, A., Moussouni, A., Bettioui, Dali M, Sidi Yekhlef, Mortad, Chaif, 2011. Caractérisation anthropogénétique de la population de Sabra dans l'ouest Algérien par la consanguinité, Morbidité et certains parameters de fitness. *Revue d'Anthropologie des Religions*, 9, 37-44.
- Aouar, A., Sidi-Yakhlef, A., Biemont, C., Saidi, M., Chaif, O., Ouraghi, S. A. 2012. A genetic study of nine populations from the region of Tlemcen in Western Algeria: a comparative analysis on the Mediterranean scale. *Anthropological Science*, 120(3), 209-216.
- Audinarayana, N., Krishnamoorthy, S. 2000. Contribution of social and cultural factors to the decline in consanguinity in South India. *Social biology*, 47(3-4), 189-200.
- Baali, A. 1994. Effet de la consanguinité sur la fertilité, la fécondité et la mortalité des enfants dans une population berbère Guedmiwa (Vallée d'Azgour, cercle d'Amizmiz, Marrakech, Maroc). *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 6(3), 155-162.
- Barbour, B., Salameh, P. 2009. Consanguinity in Lebanon: prevalence, distribution and determinants. *Journal of biosocial science*, 41(4), 505-517.
- Benallegue, A., et Kedji, F., 1984. Consanguinité et santé publique. Etude Algérienne. *Arch fr pédiatr*, 41, 435-440.
- Bener, A., El Ayoubi, H. R., Chouchane, L., Ali, A. I., Al-Kubaisi, A., Al-Sulaiti, H., Teebi, A. S. 2009. Impact of consanguinity on cancer in a highly endogamous population. *Asian Pac J Cancer Prev*, 10(1), 35-40.
- Benhamadi, B, 1997. Les déterminants de l'endogamie au Maroc, DHS I et II. Thèse Doctorat, Université de Montréal, Canada.
- Benkou F, 2011. Etude Anthroposocioculturelle de la population de Beni Ouarsous. *Revue d'Anthropologie des Religions*, 10, 5-16.
- Bittles, A.H, Grant, J.C., et Shami, S.A, 1993. Consanguinity as a determinant Of Reproductive behaviour and mortality in Pakistan. *International Journal of Epidemiology*, 22, 463-467.
- Bittles, A. H. 1994. The role and significance of consanguinity as a demographic variable. *Population and development review*, 561-584.
- Bou-Assy, F., Dumont, S., Saillant, F. 2003. Représentations sociales du mariage endogame et de ses conséquences biologiques sur la santé des descendants chez des fiancés apparentés: Cas de deux villages chiites au Liban. *Service social*, 50(1), 174-198.
- Demirel, S., Kaplanoglu, N., Acar, A., Bodur, S et Paydak, F, 1997. The frequency of consanguinity in Konya, Turkey, and its medical effects. *Genetic Counseling*, 8 (4), 295-301.
- FOREM, 2007. El Watan (le quotidien indépendant). <http://www.afrik.com/article12510.html>.
- Givens, B. P., Hirschman, C. 1994. Modernization and consanguineous marriage in Iran. *Journal of Marriage and the Family*, 820-834.
- Gunaid, A. A., Hummad, N. A., Tamim, K. A. 2004. Consanguineous marriage in the capital city Sana'a, Yemen. *Journal of biosocial science*, 36(1), 111-121.
- Hussain, R., et Bittles, A.H. 1998. The prevalence and demographic characteristics of consanguineous marriages in Pakistan. *Journal of biosocial science*, 30(2), 261-275.
- Hussain, R et Bittles, A.H, 1999. Consanguineous marriage and differentials in age at marriage, contraceptive use and fertility in Pakistan. *Journal of Biosocial Science*, 31(1), 121-138.
- Hussain, R et Bittles, A.H, 2000. Sociodemographic correlates of consanguineous marriage In the Muslim population of India. *Journal of Biosocial Science*, 32 (4), 433-442.

- Jurdi, R., et Saxena, P.C., 2003. The prevalence and correlates of consanguineous marriages In Yemen: similarities and contrasts with other Arab countries. *Journal of Biosocial Science*, 35 (1), 1-13.
- Khlat M, 1986. Les mariages consanguins à Beyrouth: Structure et conséquences biologiques. These de Doctorat en Sciences. Univ. Lyon.
- Khlat, M., 1988. Consanguineous marriage and reproduction in Beirut, Lebanon. *American Journal of Human Genetics*, 43 (2), 188-196.
- Khlat, M., et Khudr, A., 1986. Religious endogamy and consanguinity in marriage patterns in Beirut, Lebanon. *Social Biology*, 33:138-145.
- Khoury, S.A., Massad, D., 1992. Consanguineous marriage in Jordan. *American Journal of Medical Genetics* 43 (5), 769-775.
- Khuri, F. I. 1970. Parallel cousin marriage reconsidered: A Middle Eastern practice that nullifies the effects of marriage on the intensity of family relationships. *Man*, 5(4), 597-618.
- Mármol Carvajal, Luys del, 1599. Segunda parte y libro septimo de la description general de Africa, donde se contiene las prouincias de Numidia, Libia, la tierra de la Negros, ... Juan René, impresor.
- Moussouni, A., Aouar, A., Otmani, S., Chabni, N., Sidiyekhlef, A., 2017. Etude de l'impact de la consanguinité sur l'avortement et la mortalité dans la population de Sabra (ouest algérien). *Antropo*, 37, 149-160. [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo)
- Mortad, N., Aouar Metri, A., Chaif, O., 2015. Etude socio-anthropologique des mariage consanguins et lien de parenté dans la population du littoral (Msirda) dans l'extrême Ouest Algérien. Etude comparative à l'échelle du bassin Méditerranéen. *Anthropo*, 33, 21-38. [WWW.didac.ehu.es/anthropo](http://WWW.didac.ehu.es/anthropo).
- Raz A, Atar M, Rodanay M et al, 2003. Between acculturation and ambivalence: knowledge of genetic and attitudes towards genetic testing in a consanguineous Bedouin community. *Community Genet*, 6, 88-95.
- Saadat, M., Ansari-Lari, M., et Farhud, D.D., 2004, Consanguineous marriage in Iran. *Annals of Human Biology*, 31 (2), 263-269.
- Sidi-Yakhlef, A., et Aouar Metri, A., 2013. Etude Anthropo-sociologique de la consanguinité dans la population de «Oulhaça» dans l'Ouest Algérien. *Antropo*, 30, 45-59.
- Talbi, J., Khadmaoui, A., Soulaymani, A., Chafik, A. 2008. Caractérisation de l'évolution de la consanguinité dans la population des Doukkala (Maroc). *Antropo*, 17, 7-13.
- Tfaily, R., 2005, First cousin marriages and marital relationships in Egypt, Jordan, Turkey And Yemen. Paper prepared for the XXV IUSSP International Population Conference 18-23 July 2005, Tours, France.
- Zaoui, S., et Biémont, C., 2002. Frequency of consanguineous unions in the Tlemcen area (West Algeria). *Sante*, 12, 289-295.
- Zlotogora J, 1997. Genetic disorders among Palestinian arabs: Effets of consanguinity. *American Journal of Medical Genetics*, 68: 472-475
- Zlotogora, J., Habiballa, H., Odatalla, A., Barges, S. 2002. Changing family structure in a modernizing society: a study of marriage patterns in a single Muslim village in Israel. *American journal of human biology*, 14(5), 680-682.